



"CONSTRUCCION, ARQUITECTURA, URBANISMO"
PUBLICACION DEL COLEGIO OFICIAL
DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TECNICOS
DE BARCELONA
DICIEMBRE DE 1982
PRECIO 400 PESETAS



PLAN ESPECIAL DE SANT JOSEP
EN SANT VICENÇ DELS HORTS. BARCELONA
EL MITO DE LA CREATIVIDAD
APOYOS CIENTIFICO-TECNOLOGICOS
AL SECTOR CONSTRUCCION
MANUAL FIJACIONES (y VI)



REHABILITACION DE UN BARRIO
DE URBANIZACION MARGINAL

MONOGRAFÍAS CAU 1981.



GAUDI, LA CONSTRUCCIÓN
DE UNA ARQUITECTURA (1)
ENTRE LA ESTRUCTURA
Y LA FORMA



GAUDI, LA CONSTRUCCIÓN DE
DE UNA ARQUITECTURA (2)
EL PARK GUELL DE BARCELONA
UNA LECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
OTROS ASPECTOS CONSTRUCTIVOS
DE LA OBRA DE GAUDI
APROXIMACIÓN A LA PATOLOGÍA
DE LA OBRA DE GAUDI



ENERGÍA Y CIUDAD
LA CIUDAD DEL DESTINO FINAL
ENTRE LA CASA AUTÓNOMA
Y LA CIUDAD HETERÓNOMA



ARQUITECTURA 1970-1980
LA FORMA SIN ROSTRO
O EL RETORNO DE LO REPRIMIDO

LA CONSTRUCCIÓN EN RUINA
EL FORJADO Y LA CUBIERTA PLANA
COMO MUESTRA DEL PROGRESIVO
DETERIORO DE LA TÉCNICA
CONSTRUCTIVA



ALOJAMIENTO MARGINAL Y
PARTICIPACIÓN
HACER CIUDAD



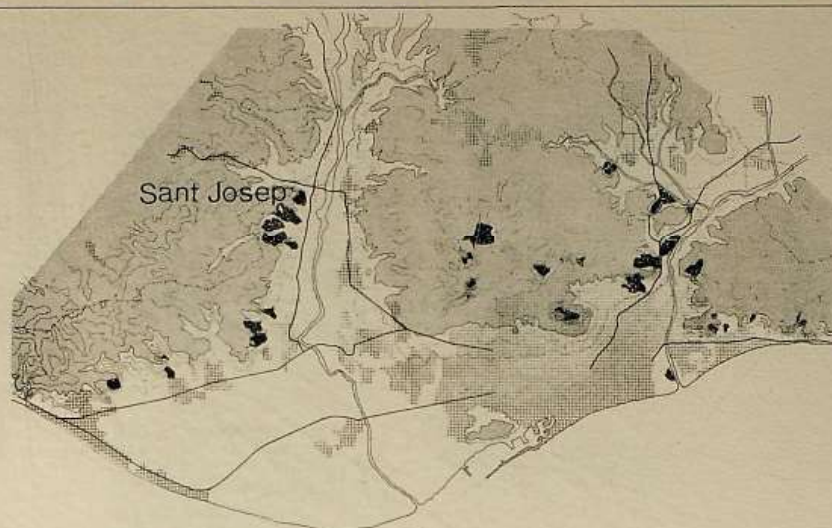
ENERGÍA Y EDIFICACIÓN
CINCO PRIORIDADES BÁSICAS Y
DIEZ MEDIDAS URGENTES



ARQUITECTURA Y
POSTMODERNISMO
¿HA MUERTO LA
ARQUITECTURA MODERNA?



SEPARATA del n.º 82 de la revista CAU del Colegio Oficial de
Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Barcelona. Diciembre
de 1982.



PLAN ESPECIAL DE REFORMA INTERIOR DEL BARRIO DE SANT JOSEP

El barrio de Sant Josep, en Sant Vicenç dels Horts, dentro del Área Metropolitana de Barcelona, es uno de los tantos ejemplos de Urbanización Marginal que crecieron, con todo tipo de déficits, bajo el único amparo de sus propios usuarios que atraídos en inmigraciones masivas no pueden acceder a la vivienda oficial y resuelven el problema de su alojamiento a la vez que soportan una oferta de trabajo barato y valorizan suelos rústicos que entran así en el mercado especulativo.

Estos barrios clandestinos, de *facto* incorporados a la ciudad, han sido sistemáticamente olvidados en el planeamiento comarcal y en los sucesivos programas de urbanización y equipamiento; hasta que una mayor fuerza de los usuarios y una mejor disponibilidad de los administradores han confluído en la adopción de nuevas políticas.

Efectivamente, en 1979, el Ayuntamiento de Sant Vicenç dels Horts convocó un concurso público, entre técnicos, para la realización del Plan Especial de Reforma Interior de Sant Josep, que culminó en el trabajo que publicamos, cuya realización técnica corrió a cargo de un equipo de profesionales dirigidos por el arquitecto Joan Busquets Grau y el ingeniero José Luis Gómez Ordóñez, y que fue terminado en 1981.

Este trabajo presenta un notable interés no sólo por las características del barrio estudiado, en el que a las dificultades jurídicas deben sumarse las técnicas que derivan de sus condiciones topográficas, urbanísticas y arquitectónicas; sino también por la formulación explícita, en la base de la propuesta, del mantenimiento de sus residentes, aceptando la Urbanización Marginal como *política de alojamiento* con todo lo que ello conlleva de aportación a una discusión abierta, todavía inconclusa...

La propuesta de fondo arranca de los estudios sobre Urbanización Marginal iniciados por el Laboratorio de Urbanismo de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, dirigido por Manuel de Solà Morales y en base a los cuales desarrolla Joan Busquets una completa valoración de esta forma de crecimiento urbano en la comarca de Barcelona y que constituye su trabajo de doctorado*, acabado en 1974.

La exclusividad de la propuesta y la seriedad metodológica de su planteamiento a la vez que la puesta en práctica de parámetros teóricos, ampliamente debatidos en la última década, convierten al PERI de Sant Josep en una pauta para la enorme cantidad de barrios de este tipo que esperan intervención en la geografía española. El plan, que recibió el Premio Nacional de Urbanismo en 1981, no ha sido hasta ahora publicado.

* Un resumen de este trabajo se ha publicado en una monografía del Laboratorio de Urbanismo (3 volúmenes).

El plan y el barrio.

El Plan Especial de Reforma Interior de Sant Josep¹ se plantea como Plan de *Legalización, Urbanización y Rehabilitación* desarrollando las pautas del Plan Metropolitano de Barcelona de 1975 en un barrio de los denominados de Urbanización Marginal, es decir, aquel tipo de tramas urbanas que se han producido en unas condiciones urbanísticas y jurídicas deficientes y netamente diferenciadas de la ciudad "normal" e incluso de las periferias oficiales del área metropolitana de Barcelona. Este hecho implicará unas condiciones de planeamiento singulares; y en este sentido este preludeo querría encajar de forma resumida las condiciones y/o premisas específicas que el Plan desarrolla. El barrio de Sant Josep es uno de los barrios de Urbanización Marginal del término municipal de Sant Vicenç dels Horts, iniciado hace más de veinticinco años, con una superficie de suelo de unas 30Ha. aproximadamente que corresponde a 7 fincas rústicas. Está emplazado en terrenos con gran pendiente en las laderas del Puig Castellar que forman parte del sistema montañoso que define la margen derecha del río Llobregat al otro lado del ferrocarril que discurre paralelo al mismo precisamente consolidando la inflexión del suelo llano —de gran riqueza agrícola— con la zona montañosa. En la actualidad el barrio alberga una población superior a los 4.200 habitantes, que corresponde a unas 850 unidades familiares.

La cualificación mayoritaria de la población activa es el trabajo asalariado y abundan los jubilados y parados. El barrio está formado por unos ocho kilómetros de calles de una anchura promedio de unos seis metros. Un cuarenta por cien de las calles tienen pendientes superiores al 8%. El barrio tiene más de 840 parcelas y la construcción ya realizada está cerca de los 100.000 m². Sin embargo el barrio se ha ido materializando en el tiempo con absoluta precariedad jurídica, sin la supervisión legal y administrativa, sin soporte técnico para las construcciones... Las obras mínimas de urbanización participan de la ilegalidad y marginalidad de las edificaciones de vivienda. Sólo muy recientemente el equipamiento escolar ha sido instalado y algunas obras de urbanización han sido acometidas para paliar las difíciles condiciones urbanas del barrio.

El barrio y la urbanización marginal en la Barcelona metropolitana.

El barrio de Sant Josep, puede ser tomado como ejemplo proto-

típico entre la treintena de barrios de urbanización marginal desarrollados en el área más inmediata de Barcelona desde los años cincuenta y que ya en 1970 albergaban en conjunto más de cien mil personas. Estos datos pueden ser ya comprobados a escala municipal en Sant Vicenç dels Horts (tres son los barrios de este tipo) y plantean la necesidad de entender tanto las bases en que se asentó este proceso, como el tratamiento que los planes deben pautar en estas zonas.

Para este encaje se cuenta con los trabajos que sobre los barrios de Urbanización Marginal se desarrollaron desde 1969 en el Laboratorio de Urbanismo de la E.T.S.A.B.², de los que este trabajo es subsidiario y continuador en el intento de orientar la intervención en este caso específico, adecuándose a sus singulares condiciones.

REHABILITACION DE UN BARRIO DE URBANIZACION MARGINAL

Joan Busquets Grau
José Luis Gómez Ordóñez

Sobre la interpretación del papel metropolitano de los barrios de Urbanización Marginal y de la propia área de Sant Josep deberíamos remitirnos —para una mejor comprensión— a los trabajos reseñados. Sin embargo puede destacarse:

1) El rol jugado por los barrios en la "realización" de plusvalías del suelo en fragmentos que por su posición y naturaleza difícilmente hubieran podido alcanzar la condición urbana. Estrategia que busca elevar el precio del propio suelo fragmentando las unidades de venta.

2) La atracción que sobre el futuro crecimiento urbano han tenido los barrios de U.M. en el desarrollo de los sectores urbanos del área de Barcelona. Porque donde existía un barrio incipiente de facto implicaba la posibilidad de nueva extensión urbana. De ahí se desprenden estrategias de valor diferencial del

suelo próximo a los barrios e incluso de áreas vacías intersticiales, y por tanto del plusvalor añadido de nuevo sobre suelos de muy escasa "vocación" urbana.

3) Los barrios de Urbanización Marginal han sido —principalmente en la década de los cincuenta y sesenta— la "válvula de escape", como único recurso de satisfacer sus mínimas necesidades residenciales, para los sectores de más bajos ingresos, que eran claramente insolventes (incapaces de costear) la vivienda normal. Por tanto la "marginalidad" ha sido la única vía de acceso a la vivienda.

4) La vivienda media de los barrios U.M. se ha construido siguiendo unas pautas totalmente diversas a la vivienda normal: La autoconstrucción y la gestión directa de la vivienda propia ha sido el proceso más común, reportando dificultades muy notables en las fases de construcción.



La vivienda así "producida" ha sido una vivienda muy económica, si se compara con la vivienda normal que simultáneamente se iba produciendo.

5) La "marginalidad" de estos barrios debe entenderse, con referencia a las pautas formales de la administración del Urbanismo así como respecto a la construcción de la urbanización que queda forzosamente relegada a las fases finales del proceso. Sin embargo no se trata de una población marginal, sino mayoritariamente adscrita a la clase trabajadora.

Estos bloques de interpretación nos señalan aspectos complementarios y contradictorios que cabe valorar en la situación de estos barrios de los últimos cinco años.

En efecto la mayor parte de los barrios han alcanzado (como Sant Josep) una entidad notable, por su tamaño poblacional y por el volumen de la edificación; en cambio la introducción de la urbanización primaria (calles y redes) es problemática y costosa. 1) Costosa porque la forma como se ha ejecutado la edificación hace muy difícil la construcción de las redes sanitarias y la pavimentación de las calles y 2) Problemática porque es un escalón que entraña un compromiso de la administración local muy próxima al reconocimiento legal que en fases anteriores no estuvo dispuesta a conceder.

En definitiva los barrios han ido desarrollándose siguiendo sus pautas en la ilegalidad, pero al conseguir cierta entidad, el hecho de su legalización implica tanto el reconocimiento de su existencia —de la que nunca pudo dudarse— como la consolidación de los derechos sobre el suelo, sobre la vivienda y sobre las necesidades de urbanización de los residentes del barrio. Pero este

hecho tan claro y justo es contradictorio con las estrategias de otros operadores —ajenos a los residentes— que ven en un proceso remodelador —es decir, que no acepta el desarrollo propio del barrio— la posibilidad de capitalizar las plusvalías agregadas de un suelo todavía barato —por ser ilegal—

Sin duda los dos primeros procesos han orientado la mayoría de planes realizados sobre los barrios U.M. en Barcelona hasta el periodo más reciente. En cambio es en la línea de diseñar procesos de "mejora progresiva" como se van orientando, hoy día, la mayoría de Planes de Rehabilitación en curso en los barrios U.M. de la comarca. En la medida que los residentes y ahora también la administración están interesados en buscar las pautas para superar las difíciles condiciones de los barrios, procurando que la mejora repercuta —con garantías— en la mayoría de la población residente.

Encaje teórico de la intervención en estos barrios.

Hay que señalar el gran avance experimentado en los últimos veinte años en la interpretación de este fenómeno y en las formas de intervención en él³. En efecto la visión más común en los años sesenta consideraba este fenómeno como anómalo y por tanto como un cáncer de la ciudad que debía extirparse. La incapacidad de este enfoque vió nacer la visión "funcionalista" del fenómeno que trató de buscar explicaciones respecto del sistema urbano establecido; e igualmente la visión "integradora" de los barrios, como mal menor para los inmigrantes que así se "adaptan al modo de vida urbano..." Actitudes que iniciaron el intenso debate que sobre el fenómeno de la Urbanización Margi-





nal se ha prologado internacionalmente en los setenta, determinando una creciente importancia del sector público hacia estos problemas pero definiendo también teorías de intervención específicas.

En este sentido, sin ánimo de exhaustividad si queríamos dejar constancia de las teorías de auto-ayuda (self-help) y/o ayuda-mutua⁴ que han pretendido erigirse como teorías generales para el proceso de urbanización en estas zonas. Sin entrar aquí en la discusión directa de estos principios teóricos nos parece oportuno señalar algunas aportaciones generales del Plan que se presenta, que a nuestro juicio perfilan una opción diferencial respecto aquellas corrientes denominadas "alternativas". La experiencia del trabajo en estos barrios estimula a evitar concepciones "duales" en la medida que el fenómeno se plantea, en nuestro contexto —y entendemos que en la mayoría de situaciones— con una gran imbricación respecto los mecanismos formales, normales o establecidos. En este sentido hay que reconocer la enorme incidencia de la dinámica de los barrios en el mercado del suelo y viceversa, así como en los diferentes subsistemas dentro del mercado de la vivienda.

De esta forma la situación se presenta con una fuerte complejidad respecto a interpretaciones más simples que necesariamente tienden a reforzar esquemas duales. De ahí que el trabajo presente bloques de desarrollo dominantes:

a) Relación con las teorías convencionales de intervención en la ciudad. Precisamente la especificidad del fenómeno exige *ade-cuar y renovar el repertorio disciplinar* para afrontar este problema. La dificultad de aplicación de los modelos de propuesta típicos obliga a innovarlos como única forma de potenciar un desarrollo del barrio en línea de una mejora progresiva. Para ello hará falta un conocimiento específico del fenómeno y una verificación del alcance de las propuestas que sobre él se dirijan.

b) Del mismo modo las *condiciones* impuestas sobre el *régimen del suelo* y *regulaciones sobre la vivienda* suponen incidencias muy variables sobre sus mercados formales y sobre la retribución de los factores de producción que en ellos intervienen.

c) Además el hecho de que la propuesta se formule sobre un barrio, en gran parte edificado, obliga a considerar las dimensiones y prioridades para conseguir su *rehabilitación*: El Proyecto

establece las fases de *legalización* y *urbanización* como exigencias iniciales en un marco de *ordenación* general que el Plan acomete.

El desarrollo del trabajo.

Quede por tanto dicho en los puntos anteriores que 1) un barrio como Sant Josep ha sido construido siguiendo un proceso "marginal" pero sobre todo claramente diverso en relación con la forma "normal" de producirse los barrios residenciales y 2) que en la situación en que actualmente se encuentra la importancia de la propuesta del Plan es muy grande en la medida que éste debe canalizar la forma de su urbanización y legalización, y en adelante dar las pautas de sus transformaciones.

De ahí la necesidad de que los trabajos de elaboración del Plan pongan en entredicho las formas de intervención típicas de los Planes "normales" que resultan desajustadas actualmente en estos barrios y que definen pautas específicas de tratamiento y reconversión.

En esta línea, el desarrollo del trabajo tomó como temas prioritarios el estudio preciso y detallado del barrio, para entender la situación actual, sus variables más características, y para definir una valoración sintética del barrio en relación a las pautas de intervención.

En este sentido el propio método de trabajo resulta de la com-





probación y corrección de las hipótesis iniciales sobre el proceso. En cualquier caso, cobró gran importancia el censo de la situación existente como matriz de entendimiento y base para la elaboración de la propuesta. La elaboración de estos documentos, planos 1/500 del estado actual del barrio, tenencia y forma catastral y estudio de la población residente, constituyeron elementos fundamentales del diagnóstico y posterior propuesta.

La propia naturaleza del fenómeno reporta unas dificultades de información notables. No existe cartografía al día de los barrios y la consecución de aquellas piezas básicas supone un gran esfuerzo técnico.

El barrio dispone de una Asociación de Vecinos que agrupa gran parte de los residentes y cuyo nivel organizativo y capacidad de convocatoria fue una ayuda primordial en la comprobación de los diferentes propuestas realizadas durante el proyecto.

Por otro lado, la evaluación inicial del barrio permitió formular los objetivos centrales del Plan: el relativamente buen estado de las viviendas admite la mejora de la calidad del barrio y el mantenimiento en las viviendas de sus actuales usuarios. En conjunto parece posible afrontar la legalización de su situación urbanística e iniciar el proceso de urbanización.

Las condiciones de desarrollo del plan

El Plan busca el desarrollo y la adecuación del Plan General Metropolitano de Barcelona (P.G.M.), merced a la iniciativa municipal que pretende introducir un tratamiento progresivo en esta zona hasta ahora marginada urbanística y legalmente. Por otro lado, la capacidad de inversión urbanizadora benéfica del municipio es muy escasa y la de la administración central poco accesible, por otro lado los subsidios sobre la mejora de la vivienda no parecen efectivos en plazo inmediato. Por tanto habrá que hacer compatible una mejora inicial del barrio a la que pueda incorporarse la actuación posterior de otros organismos externos.

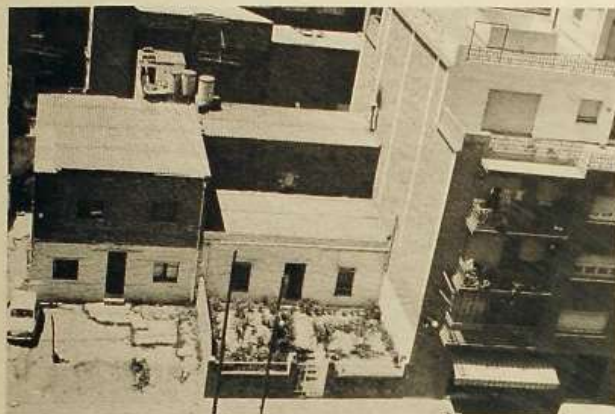
Son estas unas condiciones de encaje bastante generalizadas en

estos barrios U.M. de Barcelona, en los que se aprecia la contradicción entre la voluntad política de su rehabilitación y regularización inmediata con la escasez de recursos públicos para afrontarla.

Al propio tiempo parece observarse la tendencia en la promoción de viviendas del sector formal, interesada en dejar "fuera de ordenación" a aquellas viviendas marginadas—más "económicas" y sobre todo producidas fuera de sus mecanismos establecidos—y conseguir que aquellos residentes marginales, antes insolventes en el mercado de la vivienda normal, puedan ser ahora ya demandantes "más solventes" a la oferta de vivienda. En este sentido el interés por "reciclar" el sector marginal al que en otro momento se le aceptó construir este barrio como "válvula de escape", es una componente importante que desde el sistema inmobiliario formal incide en la remodelación de los barrios.

Es en este contexto donde debe entenderse la propuesta que los Planes realizan respecto los barrios U.M. ya existentes.





Actuaciones tipo en los barrios

Hay que tener presente que los planes y la actuación de la Administración en estos barrios pueden provocar tres tipos de procesos:

a) "Congelación" del barrio, estimando que ha seguido un proceso defectuoso. Es una actuación que supone un impacto muy fuerte sobre el barrio, y rompe las expectativas de mejora y consolidación que presiden todas las iniciativas de los residentes en los barrios.

b) "Remodelación" del barrio, tratando de erradicar la edificación "marginal", sustituyéndola por casas "normales". Los intereses a que responden estos planes quedaron anteriormente explicitados.

c) Un proceso de "mejora progresiva" que considere de forma prioritaria las posibilidades de urbanización del barrio y estudie las condiciones de legalización del mismo en orden a superar la "marginalidad" hasta ahora existente, tanto desde el punto de vista urbanístico como legal.

Esta difícil situación agravada por las actuales circunstancias adversas del mercado de trabajo para muchos residentes, será una componente de marco ineludible, presente en las opciones tomadas.

La propuesta:

legalización y urbanización + ordenación futura.

El Plan (PERI) supondrá un escalón básico en el proceso de intervención que articula niveles diversos:

a) Sobre los modelos urbanísticos de tratamiento. Del estudio del barrio se desprenden las características básicas de su formación, de la edificación de sus parcelas, de la disposición de sus calles y espacios residuales, que en ningún caso participan de los "modelos" urbanísticos convencionales a partir de los que la ciudad se viene produciendo. La superposición de estos "modelos" obligaría a la erradicación física del barrio y al desplazamiento social de sus residentes. En consecuencia hace falta avanzar formas o

modelos de intervención que sean compatibles con el barrio existente y que permitan la mejora de su calidad urbana manteniendo sus residentes.

La Propuesta se materializa en el Plan según los diferentes elementos:

a-1). Sobre el suelo y su régimen.

Evidentemente el Plan pretende evitar la extensión del proceso marginal que tantos costos reporta a sus futuros residentes y señala la parcelación y venta del suelo rústico inicial como el acto irresponsable y especulativo que ha condicionado este proceso. La promoción de suelo barato debe producirse siempre con una valoración muy precisa de su localización y una previsión muy racional de los espacios de servicio imprescindibles y su proceso de incorporación. En la situación actual sólo la Administración puede iniciar con garantías un proceso de subdivisión de suelo económico.

El Plan reconoce en el suelo ocupado por las casas marginales su calidad de *suelo urbano de forma simultánea al proceso de urbanización* que luego se describirá. Las parcelas intersticiales podrán disfrutar de la calificación urbana siempre que adelanten los costos de urbanización como la Ley del Suelo establece.

Por otro lado el Plan define y señala la forma de adquisición del suelo público imprescindible para el desarrollo del barrio: es decir, las *dotaciones y equipamientos* que progresivamente se irán incorporando.

a-2). Sobre la vivienda y su rehabilitación.

El Plan ha estudiado las formas de la edificación en las parcelas y ha buscado las invariantes propias de su disposición tipológica (la topografía, el subsuelo, la forma parcelaria, son condicionantes que la edificación ha integrado y resuelto) así como los índices cuantitativos básicos (edificabilidad residencial y de sus usos complementarios); existen tan sólo dos índices de edificabilidad —es decir de aprovechamiento— diferentes. El tamaño máximo de parcela se acota en los 500 m², para rellenar los intersticios entre las zonas ya edificadas del barrio.



A partir de aquellos invariantes se ha trazado un cuerpo normativo —la Ordenanza— que permitirá la legalización de la mayoría de las viviendas, y la adición de nuevos volúmenes o construcción de nuevos edificios de forma que su disposición permita la subsistencia mejorada de la edificación existente. Al valor restrictivo de la ordenanza como contenedor de lo que es posible edificar en cada solar, hay que reconocerle una aptitud de *norma positiva que muestra las soluciones más pertinentes para programas diversos*: —Estimula las soluciones técnicas y constructivas más próximas a los invariantes detectados y que forman parte básica del lenguaje de la coherencia (bancales para resolver el desnivel, terrazas en la fachada anterior de la parcela, etc.)

En la misma línea, se han definido las *condiciones mínimas para cursar los expedientes de rehabilitación*, y se acompaña igualmente una relación de los tópicos fundamentales para proceder a la mejora de la vivienda (corrección humedades, mejoras sanitarias, etc.).

Mejora de las condiciones de habitabilidad que debe ser un frente importante en la aplicación del Plan en las parcelas —pocas en número— que sobrepasan la edificabilidad permitida y que suelen presentar condiciones de alquiler más abusivos.

La Administración Municipal cuidará de resolver estas *situaciones anormales* —en las viviendas públicas que se irán edificando— obligando a la demolición de estos excedentes de volumen en malas condiciones.

Por otro lado el Plan demuestra una vez más, la conveniencia de que la *inversión pública* en materia de vivienda afrontara el problema de la *rehabilitación de la casa ya edificada*, y señala, en el caso que se establezca la prioridad de encaminar subsidios y beneficios de financiación al barrio de Sant Josep, la forma de acelerar el acabado y la mejora de las casas.

Mecanismos que en conjunto permitirán un *desarrollo residencial con pautas tipológicas similares a las ya existentes*, que supone una forma de casa bi-familiar como media, de tamaño reducido, con relativo peso de los espacios no directamente habitacionales, que puede producirse con técnicas diferenciadas, y con ritmos de construcción del volumen edificado muy diverso entre las diferentes parcelas. En conjunto ofrece una trama, resultado de operadores muy diferenciados que proceden según prioridades no idénticas.

a-3). Sobre la urbanización del barrio.

Un último elemento que compone el modelo propuesto y sin duda el más importante, es la definición y construcción de las *redes de servicio* a la residencia y su *urbanización conjunta*, así como la realización de las dotaciones y equipamientos antes apuntados.

En efecto, la organización de las calles y de las redes de servicio en zonas ya edificadas, entraña una dificultad notable y asigna a este elemento una función primordial. Por otro lado existe la experiencia de tantos barrios marginales que al ser sometidos al modelo de urbanización convencional, han visto remodelados la mayoría del barrio con costes enormes y con resultados muy poco satisfactorios.

El Plan cuida la *naturaleza específica de cada servicio* y explica la

forma de su instalación y puesta a punto. Evidentemente, el sistema de acceso es el más distribuido, con lo cual el Plan ha podido establecer unos tipos de calles, con usos, pavimentación, arbolado, etc., bien diferenciados por zonas y por posición topográfica.

Los servicios de *saneamiento* y *aguas pluviales* parten de las condiciones de emplazamiento y vienen definidas a partir de un sistema separativo. Igualmente condicionada por la topografía se resuelve el *agua potable*, llevando al extremo las posibilidades urbanísticas de cada uno de los servicios.

El *alumbrado*, será un elemento de notable influencia en la forma de las calles, en la localización de los nudos importantes y en la resolución de las plazas.

La importancia de *las calles en la configuración del barrio* le confiere a su solución un valor general. La forma de los espacios públicos interiores al barrio se producirá como continuidad y ensamble de los espacios y de las soluciones asignadas a las calles. De ahí la importancia en el cuidado en como se realice la urbanización, en el ajuste de los materiales a emplear de los que el Plan anticipa en gran medida su naturaleza y disposición.

Una componente presente en la definición de los elementos de *urbanización* es la que su *ejecución* sea *dilatada en el tiempo* y que sea posible una sucesión de prioridades entre ellos. Así, el Plan ha estimado en cinco años el tiempo de ejecución de la urbanización primaria del barrio, adecuado desde el punto de vista de su construcción y óptimo para su financiación. Por otro lado el Plan prevé que las obras puedan realizarse en sucesiones diferentes y que pueda ejecutarse por constructores diversos: en este sentido existen unas mediciones descompuestas precisas que permiten evaluar repercusiones de coste diferentes (ej.: si se ejecutan todos los servicios por calle, o si un servicio lo ejecuta una sola empresa, o si bien quieren contratarse empresas menos tecnificadas, etc.).

b) Sobre la valoración urbana del barrio.

El Plan niega la dualidad entre la ciudad "normal" y la ciudad "marginal", y articula una serie de propuestas que faciliten la *mejora de condiciones urbanas* entre la ciudad llana y la ciudad al otro lado del ferrocarril.

Una serie de propuestas tangentes al propio barrio marginal pretenden la recualificación general del sector: Circuito de autobús, parque comarcal, interceptor de aguas pluviales, etc. De su distribución se deduce el doble objetivo de mejorar la calidad urbana de los barrios, así como de controlar muy precisamente la naturaleza de las actuaciones tangentes al barrio. Por otro lado la primacía pública en estas operaciones, permite evitar las intervenciones especulativas laterales a las que estos barrios se han visto sometidos.

La recualificación, supondrá además nivelar las dotaciones entre los barrios, y garantizar un mejor acceso a los equipamientos urbanos.

En esta perspectiva los *barrios* de urbanización marginal, se identificarán por la *configuración de sus calles* en topografía accidentada, por la forma de *sus edificaciones* asimiladas a las denominada *ciudad-de-densidad-intermedia* por la singularidad



de sus elementos de urbanización, calles y espacios públicos.
c) Sobre la *intervención de los operadores*.

El Plan supone un marco de intervención para *operadores muy diversos*, con actuaciones de inversión urbanizadora, de control o simplemente de edificación privada.

A los *operadores públicos* compete la realización de las *actuaciones tangentes* al barrio, en correspondencia a su ámbito (por ejemplo el interceptor o el parque comarcal recaen sobre la Corporación Metropolitana mientras que una actuación como zona deportiva, sobre el Ayuntamiento, así como la *iniciativa, dirección y control de la obra urbanizadora primaria*.

El peso mayoritario de esta obra de urbanización primaria recae sobre el colectivo de *residentes*, y parece muy conveniente —aunque no imprescindible— que estas obras se afronten de forma comunitaria. Esta opción que el Plan no puede más que sugerir vivamente, entrañaría facilidad de gestión y unas economías de urbanización muy notables. Las propias obras de urbanización iniciadas marginalmente en el barrio son muestra fehaciente de los costes de inicio e interrupción de las obras, de las dificultades de coordinación de las redes, etc. Situación que sólo puede superarse con la iniciativa solidaria, como por ejemplo las *cuotas de urbanización*. Estas vienen definidas en cantidades mensuales por grupos de parcelas —según tamaño y edificabilidad— y permiten asegurar una financiación completa de la urbanización y una estabilidad que garantice un proceso de construcción continuo durante cinco o siete años, según las cantidades aceptadas como "cuotas".

Por otro lado los operadores individuales podrán realizar las obras de construcción y/o mejora y desarrollar los usos permitidos por el Plan, bajo el control del Ayuntamiento.

A la Administración Central le competen inversiones singulares de difícil ajuste en la programación y sobre todo las actuaciones en materia de vivienda —subvenciones y/o subsidios— de la forma que antes se especificaba.

d) Sobre el *proceso administrativo*.

De los niveles anteriores se deducía la importancia del proceso de urbanización como piedra de toque en la rehabilitación del barrio. De ahí que toda inversión posible en el barrio debe canalizarse en la ejecución de la urbanización en estos cinco años. Un alto porcentaje del coste de tal urbanización deberá correr a cargo de los residentes.

Por tanto la urbanización se estima como la prioridad ineludible de actuación. La *legalización puede producirse de forma simultánea y/o sucesiva* siguiendo las siguientes pautas: debe producirse dentro de los cinco años, y siempre que haga falta la petición de una licencia (de ampliación o edificación de nueva planta), será menester legalizar lo ya existente (según las pautas que el Plan explica).

Urbanización y Legalización podrán realizarse de forma simultánea y sería aconsejable que al realizar la urbanización de cada calle el Ayuntamiento —a través de sus servicios técnicos— completará aquellas parcelas que por especiales condiciones anormales no han regularizado su situación.

Este proceso permitirá no quebrantar las prioridades materiales



del barrio, que una visión más alejada del problema tendería a forzar, ya que anteponer la legalización a la urbanización, por sus propios costos y dificultades de gestión, podría llegar a bloquear la construcción de la urbanización (los costos de legalización pueden ser equivalentes a los de la urbanización primaria integrada).

NOTAS

1. En la realización de trabajo se ha contado con la inestimable colaboración de Joan Blanch y la ayuda de José A. Tajadura, J.M.^a Carrera, M.^a Mercè Busquets y Rosa Escala. Así como con el continuado soporte de la Asociación de Vecinos de Sant Josep durante la elaboración del Plan.

2. Entre el material publicado pueden verse las monografías sobre el tema: L.U.B. "La Urbanización Marginal en Barcelona" I, II, III, Monografías E.T.S.A.B. — 1975.

3. Una clarificación de esta discusión puede verse en nuestro trabajo "Urbanización Marginal y Políticas "Alternativas" de Vivienda". Publicado en la revista Ciudad y Territorio. Madrid 1976.

4. Como referencia al gran debate sobre estos tópicos puede verse el conjunto de artículos compilados por Peter M. Ward en el libro "Self-Help Housing" (1982). Mansell, principalmente los artículos de H. Harms, J. Turner y R. Burgess.

JOAN BUSQUETS GRAU
JOSE LUIS GOMEZ ORDÓÑEZ





PROPIEDADES EN 1934

Los gráficos explican el estudio de las transformaciones que se han producido en la propiedad del suelo desde la situación rústica de las parcelas hasta la conformación actual del parcelario. Se interpretan los elementos territoriales y los mecanismos de gestión que han motivado una determinada forma de división del suelo.

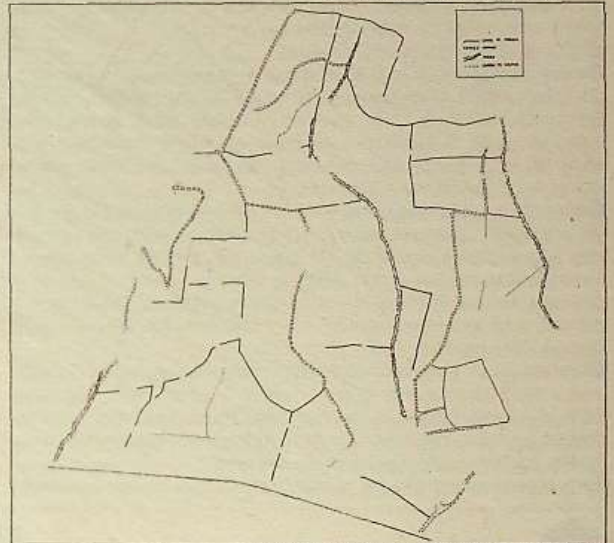
Las fincas rústicas, donde actualmente se asienta el barrio —según plano catastral de los años 30— corresponden a un sistema de propiedades de gran extensión, limitados preferentemente por sistemas naturales de rieras y caminos que configuraban diversos paquetes de suelo que en algunos casos se subdividían en función de componentes topográficos (fuertes desniveles, taludes...), ya fuera respecto al sistema de propiedad o del propio sistema de cultivos. Uno de los gráficos adjuntos señala estas trazas geográficas.

A partir de esta situación preexistente el proceso temporal de división no se realiza de una manera uniforme. Los fotoplanos dan una idea del proceso de ocupación y de construcción que se ha podido seguir con fidelidad en periodos de 5 años. La facilidad de acceso y las dificultades topográficas son factores que explican de la antigüedad de los diferentes sectores del barrio.

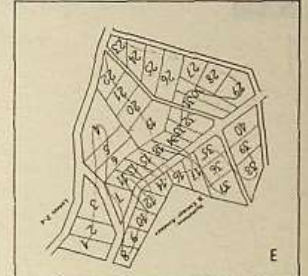
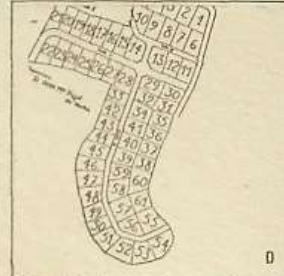
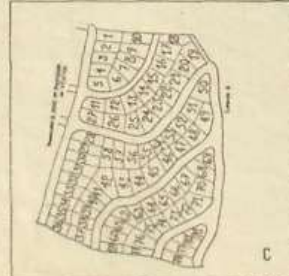
Los criterios de división interna de los fragmentos de las fincas iniciales no revisten absoluta homogeneidad respecto a la totalidad de las parcelas. El propio tamaño y forma de la finca rústica, así como su relación con el acceso existente, con los sistemas naturales de desagüe —las rieras se utilizan muchas veces como acceso— son criterios determinantes junto al tamaño "óptimo" de la parcela —tan pequeña como sea posible— que configuran el "proyecto" de subdivisión del suelo. Este se realiza con casi total "autonomía" respecto a las fincas



TRAZAS BASICAS EN LA SUBDIVISION



ELEMENTOS INICIALES QUE SUBYACEN EN EL PARCELARIO



ESQUEMAS DE PARCELACION

vecinas, sin cuidar tampoco el mínimo ajuste con los bordes colindantes, siendo hoy puntos conflictivos de la actual parcelación.

Estos "principios" se comprueban en la serie de esquemas que se adjuntan y que corresponden a la primera idea de división de la propiedad que se realiza como presentación, promoción y venta de suelo en el área. Cada paquete busca maximizar el aprovechamiento de suelo vendible y se nos ofrece como decididamente especulativo.

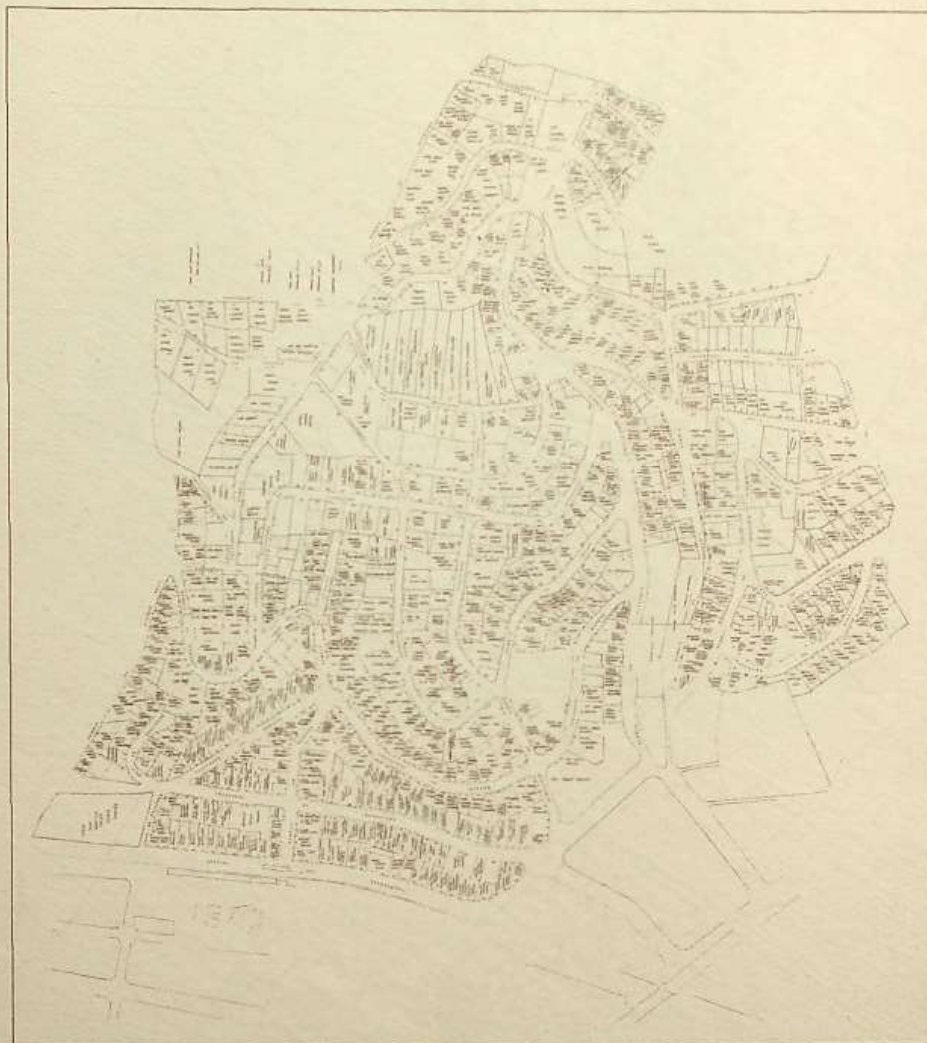
Estos esquemas se identifican con el parcelario actual y se aprecia el carácter independiente de cada pieza que sólo procura a lo sumo, la conexión vial con su yuxtapuesta.

A partir de estos análisis podrá darse contenido de propuesta al tratamiento de los diferentes sectores dentro del barrio, contando para ello con el parcelario actual cuya elaboración fue pieza clave para el desarrollo del Plan.

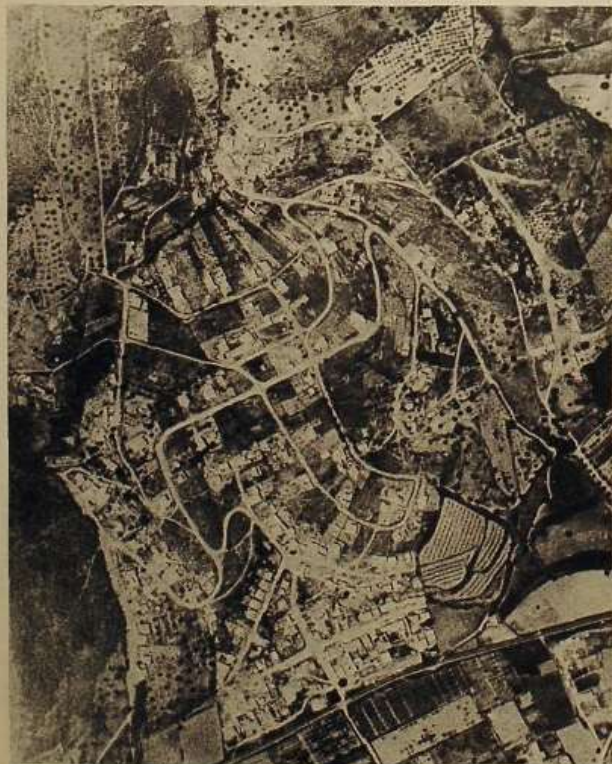
Con este trabajo y con el plano 1:500

—auténtico censo de la edificación existente— se puede precisar las parcelas edificadas del barrio y por tanto definir tres escalones en el suelo que el Plan articulará: 1) Parcelas edificadas en el barrio que albergan los actuales residentes y a los que se les aceptará una contribución a la urbanización dilatada; 2) Parcelas pequeñas no edificadas, cuya edificación después del Plan deberá producirse con criterios similares a los del suelo "normal", si bien adecuándose a las ordenanzas de Sant Josep; 3) Restos de las antiguas parcelas rústicas que siguiendo las directrices del PGM, vienen dedicadas a espacios colectivos.

Por otro lado la distribución de las parcelas de los primeros tipos responde a tamaños muy pequeños. El grupo dominante de parcelas se sitúa entre 100 y 350 m². Un tercio de las parcelas del barrio tiene menos de 200 m²; característica que debe ser tenida muy en cuenta al definir las condiciones mínimas de edificación, así como la forma como ésta pueda producirse.



TITULARIDAD DEL SUELO



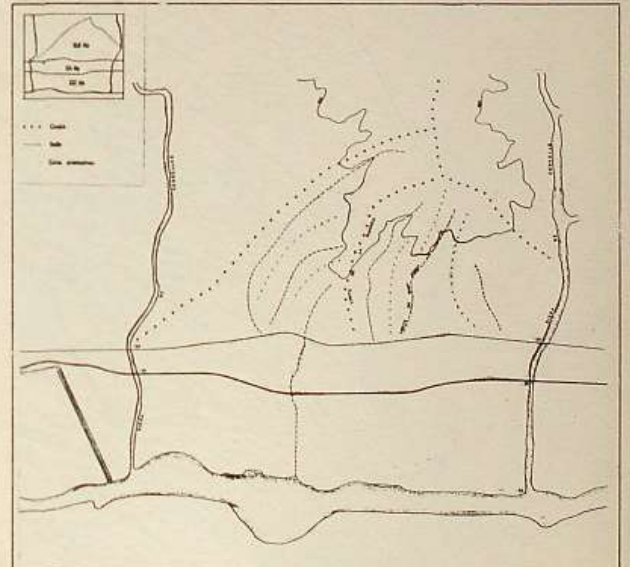
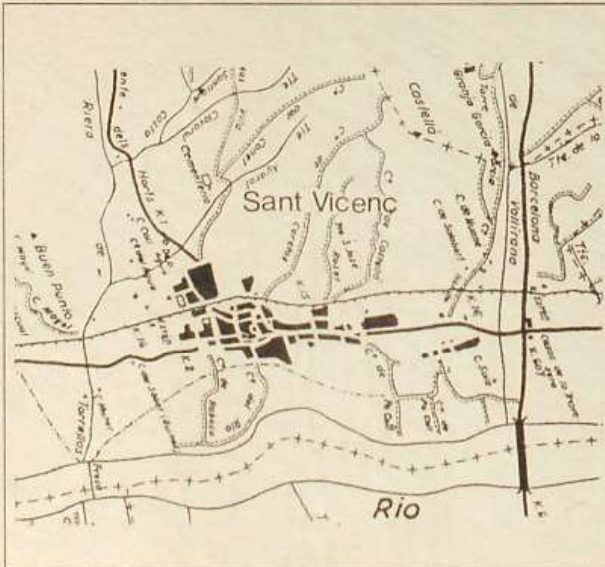
FOTOPLANO REALIZADO EN 1961



FOTOPLANO REALIZADO EN 1977



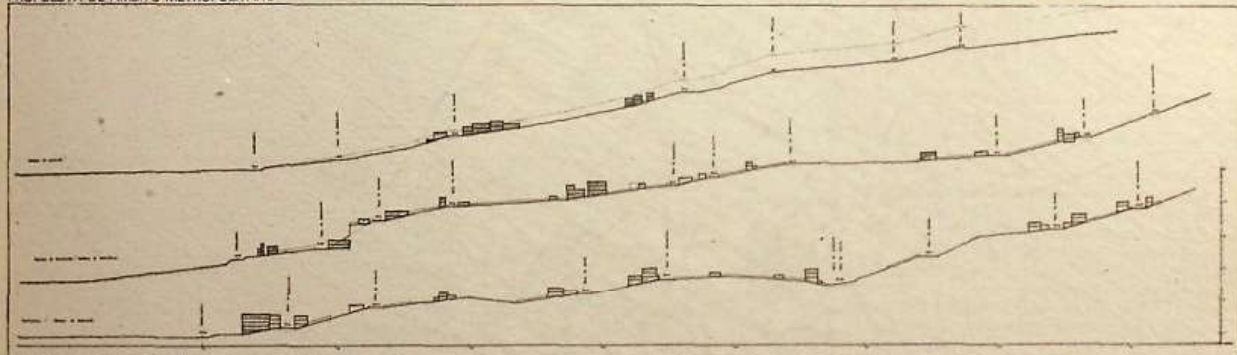
GEOMORFOLOGICO GENERAL



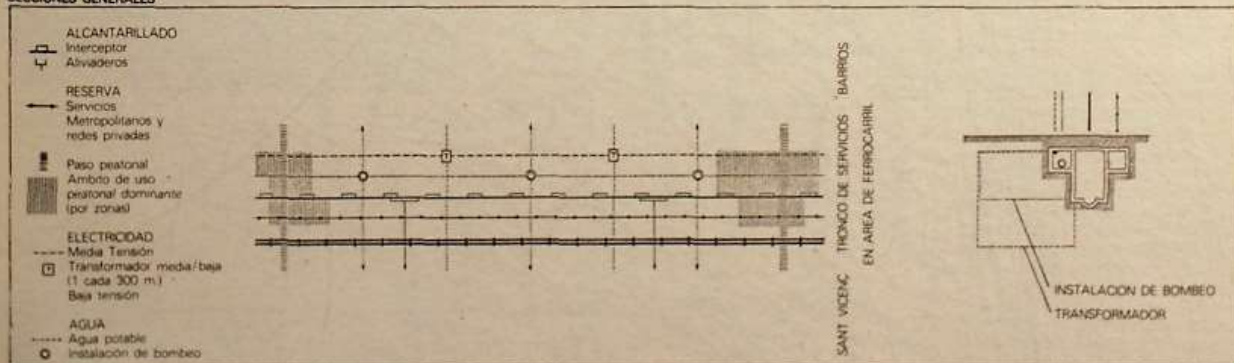
CUENCA HIDROGRAFICA E INTERCEPTOR



PROPUESTA DE AMBITO METROPOLITANO



SECCIONES GENERALES



INTERCEPTOR Y GALERIA DE SERVICIOS

La geografía del barrio se resume en sus rasgos básicos: en la inmediatez a la parte baja del río —la entrada al delta—, en los 100 m de desnivel entre la parte más baja y más alta, en la rugosidad de su superficie fragmentada en varios valles y varias lomas a pesar de su corto desarrollo, en las buenas condiciones de soleamiento y vistas.

En estos barrios las condiciones geográficas de la preexistencia se presentan como muy determinantes de la estructura general. El Plan de Sant Josep toma esta lectura como elemento fundamental para articular la propuesta.

Al tiempo el modelo geográfico general que resulta de la ocupación "marginal" de varios barrios en los terrenos al otro lado del ferrocarril, exige ciertas medidas externas de ámbito espacial mayor que el perímetro del Plan Especial, y por tanto de gestión plenamente municipal y/o comarcal que, bien acotados, eviten reproducir la estratificación espacial actual y cosan la fractura legal-legal entre las partes de la ciudad baja convencional y los barrios de la montaña "marginal". Al propio tiempo la naturaleza pública de las actuaciones permitirá esquivar la rotura de los bordes tan común en estos barrios cuando se acomete su legalización. Se plantean dos bloques de intervención:

I — Actuaciones sobre la infraestructura y los servicios.

a) Propuesta de un interceptor de aguas pluviales y distribuidor de servicios junto al ferrocarril. Los aguaceros descargan en pocos minutos aluviones de agua y tierra arrastrada sobre el núcleo antiguo y atravesándolo se extiende por la terraza deltaica del Llobregat hasta su cauce. El interceptor debe canalizar horizontalmente estas aguas hasta las rieras de Cervelló y Torrelles. Pero además este elemento podrá aglutinar una serie de servicios (Ej. Alta Tensión) e iniciar una distribución racional de estas redes.

b) Una propuesta de transporte público. El enorme desnivel del barrio es la principal dificultad de conexión entre sus partes y con la ciudad baja. En el itinerario elegido será un circuito inicial en la urbanización con un único autobús.

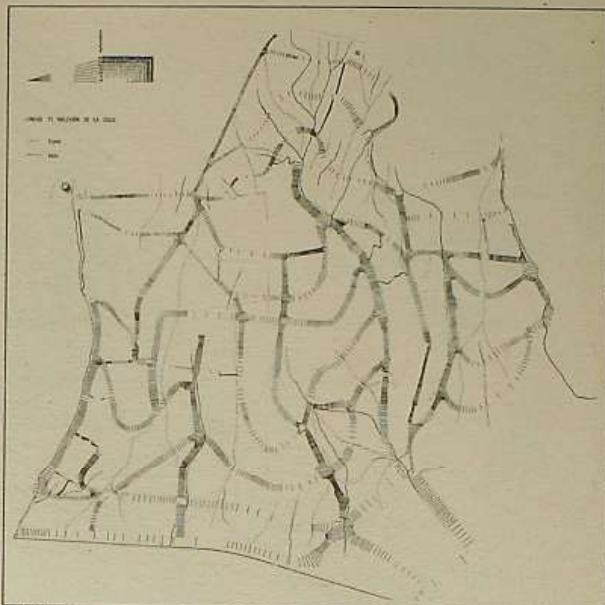
II — Actuaciones sobre el suelo y el equipamiento en los espacios tangenciales a los barrios.

a) Al valle de la Fuente de Sant Josep, se le asignan las funciones del espacio libre abierto de todo el ámbito municipal. Precisamente como parque en la zona intersticial de los barrios marginados.

b) Mantenimiento como libre permanente de la zona de Moli dels Freres y de Can Munné, evitando su transformación en suelo industrial. Propuesta que obligará a redefinir la vía tangente del PGM, y el ámbito de esta zonificación.



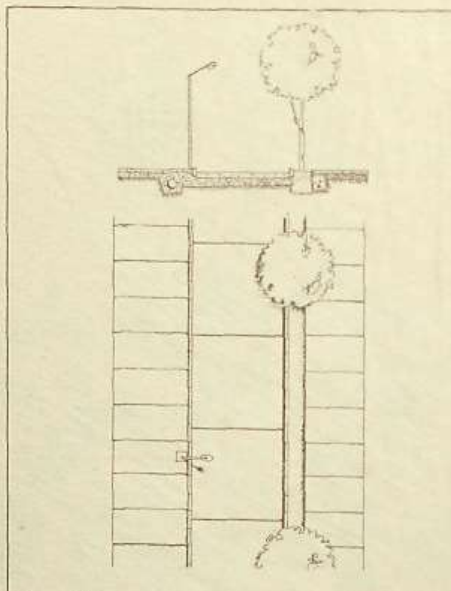
GEOMORFOLÓGICO Y CALLES DEL BARRIO EN 1972



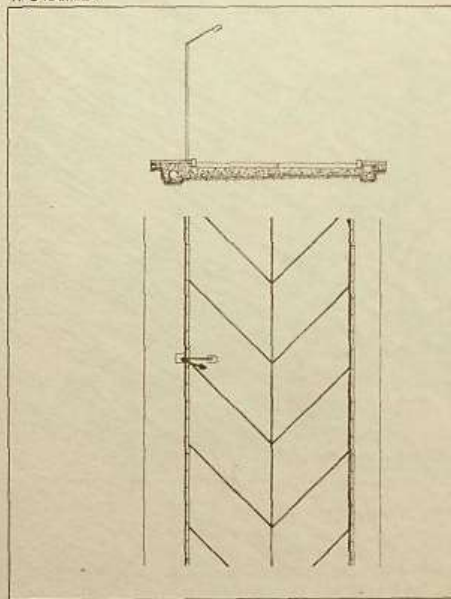
PENDIENTES



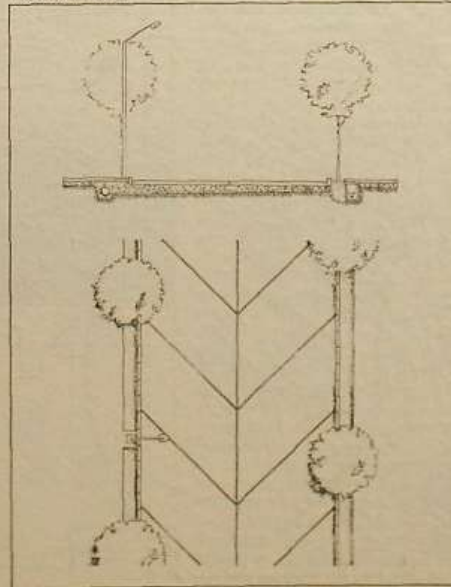
PROPUESTA VIARIA



TIPO RAMBLA



TIPO TRAVESERA



CALLE MAYOR

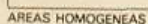
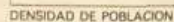
En la parcelación de este suelo de topografía difícil (la pendiente media de sus calles es del 7.5%) se procura el aprovechamiento máximo del mismo produciéndose franjas alargadas de dobles parcelas en cuyos frentes están las calles dotándoles de acceso. Esto implica una gran longitud del viario del barrio, unos 8.5 Km. para 30 Ha. de suelo*.

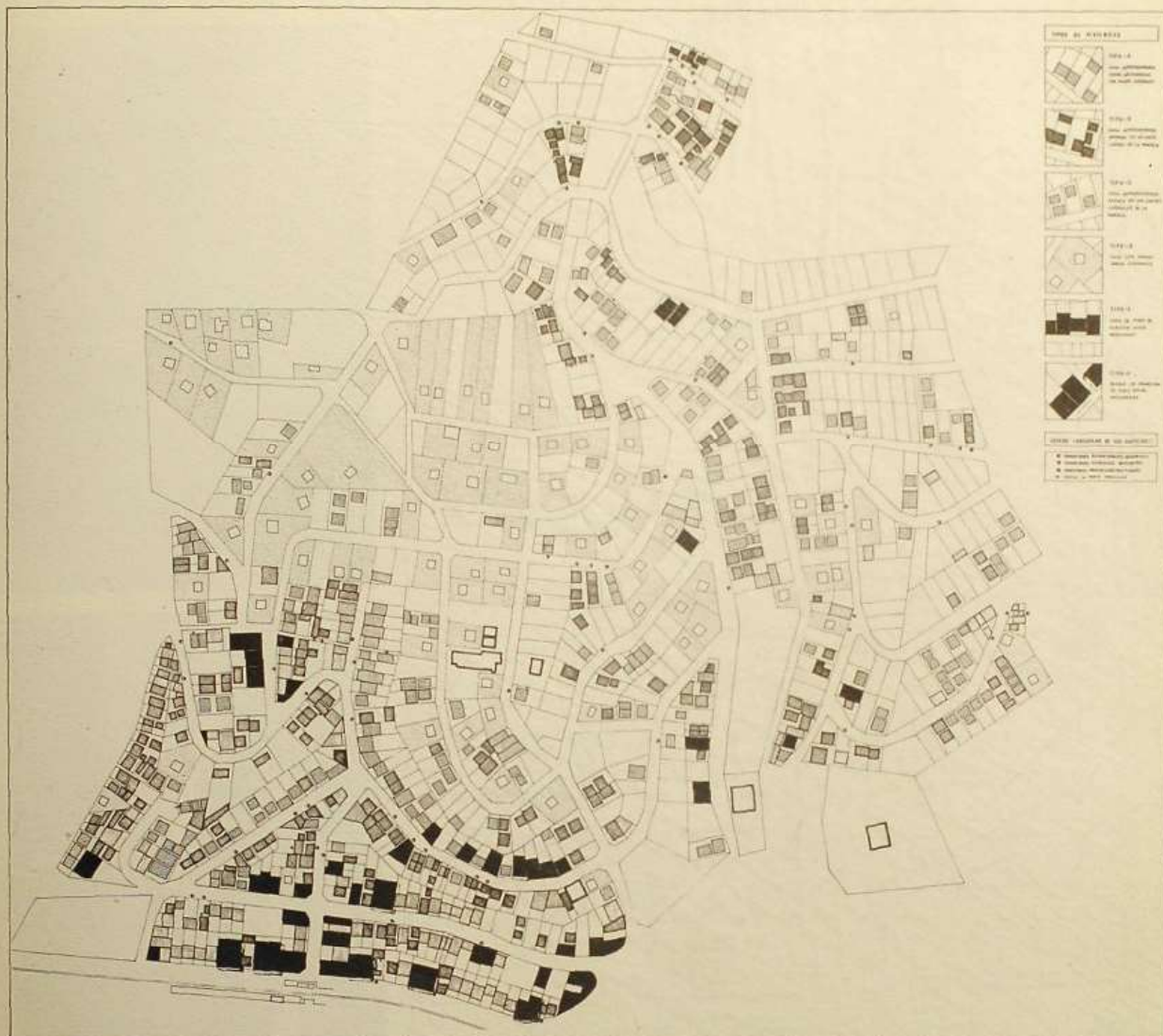
Este sistema de calles, por otra parte, se genera a partir de algunos tramos más importantes que son las calles de acceso al barrio que se han dispuesto en los valles donde el descenso de las aguas deja un camino natural cuya adecuación comporta costo mínimo. A partir de estas ramblas y conectándolas entre sí, se trazarán calles discurrendo aproximadamente según las curvas de nivel y, de nuevo, ortogonalmente a estas últimas, un tercer grupo de calles ocupando las crestas de las ondulaciones del terreno. Así reconoce el trabajo tres tipos de calles, ramblas, traveseras y crestas respectivamente cuya propuesta de urbanización atiende a la ordenación de su relación diferencial con las viviendas que también se han encajado en esta geografía, en su escalonado a lo largo de la calle y hacia el fondo de su parcela, según aquellos tipos.

Las calles ramblas, cuando son anchas, aún retranquean su cuerpo principal de la edificación reforzando su carácter de avenidas y paseos más importantes del barrio, que la urbanización que se propone viene a reconocer con amplias aceras, las ramblas menos importantes seguirán conservando su papel colectivo peatonal importante; las calles traveseras se inclinan transversalmente hacia su parte más alta, reteniendo así las aguas de lluvia en el lado donde se planta los árboles; en el otro lado la fachada es menos importante y se coloca la iluminación que es más visible como referencia desde otros lugares del barrio; las calles de cresta suelen ser las más pendientes y además su edificación de borde está más volcada hacia su espalda de la que se resienten sus fachadas. En cambio si tienen posición de privilegio en cuanto a sus vistas longitudinales y en este sentido concentran también itinerarios peatonales, escalonados muchas veces, con valor de recorridos más cortos.

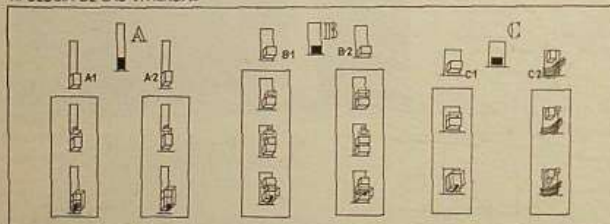
Las fotografías muestran los conflictos de la situación actual entre las calles y la edificación y evidencian que no pueden resolverse mediante la convencional atribución de las rasantes, de un perfil longitudinal. Como, igualmente, se muestra esta solución más correcta que una abstracta determinación de "ancho" o de perfil transversal de las calles, lógica quizás desde una intención de cosido del barrio a otros contiguos, y desde una preocupación dominante por el tráfico de paso, pero inadecuada por sus pendientes y la desconsideración que implica para sus bordes edificados y, para la conectividad más general del barrio que propuestas más capilares respetan.

* 280 m/Ha. compensarse con 150 m/Ha. en el ensanche de Barcelona





TIPOLOGIA DE LAS VIVIENDAS



Las 4.220 personas censadas en el barrio suponen la quinta parte de la población actual del municipio. El crecimiento fuerte del barrio se experimenta en el período 1955-70 mientras que en los 70 se mantiene un menor crecimiento que se aproxima al 2,5% anual. Las cifras agregadas perfilan hoy en día un barrio de población joven con alto índice de natalidad.

La información sobre la población puede pormenorizarse merced a una encuesta realizada con ayuda de la Asociación de Vecinos de Sant Josep. Así se elaboró el documento que se reproduce y que precisa la composición de cada unidad familiar, edad, situación laboral, etc.

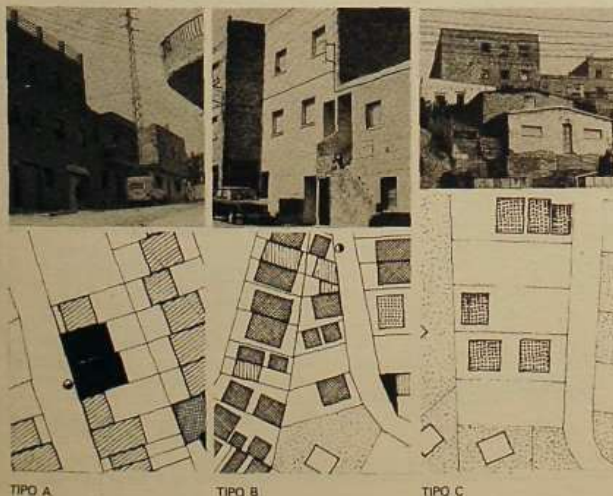
La diferente intensidad en la distribución de la población nos da una muestra de la densidad, que pudo referirse al techo construido real, al relacionado con la situación edificada de cada parcela. El gráfico adjunto muestra densidades referidas al suelo total y aparecen con claridad sectores diferenciados. En razón a estos criterios se definieron zonas de densidad semejante cruzando población, techo y suelo. Reflejan situaciones similares dentro del barrio, y que recibirán tratamiento propio en la propuesta.

Como complemento y ampliación del plano de edificación, se presenta el estudio específico de los tipos de viviendas existentes y su distribución en el barrio. Hay que destacar dos grandes grupos de viviendas:

1. Viviendas autoconstruidas (que corresponden propiamente a la denominada Urbanización Marginal) que evolucionan a partir de situaciones iniciales muy elementales, desde la propia construcción de la casa o al menos de la gestión directa de ésta por fases. Representa un 78,5% de la totalidad del barrio y se desarrolla siguiendo tres tipos A, B y C según la forma de la parcela y la posición de la edificación en la parcela, como muestra el diagrama adjunto. Entre ellos, el tipo B caracterizado por un pasillo lateral de acceso a la parte posterior de la parcela, es el más abundante y supone un 35% de total.

2. Viviendas de construcción acabada. No corresponde al propio usuario su construcción, y ésta se realiza en una sola fase y el producto se presenta como una vivienda económica pero terminada. Este grupo reúne tres tipos: D, E y F. Cabe destacar éste último tipo que caracteriza las edificaciones de promoción de pisos en parcelas de reducido tamaño para ofrecer pisos de "alquiler" o "venta" con alta densidad y pocas condiciones técnicas con fines claramente especulativos. En el barrio éste tipo de edificación da alojamiento a unas 80 familias.

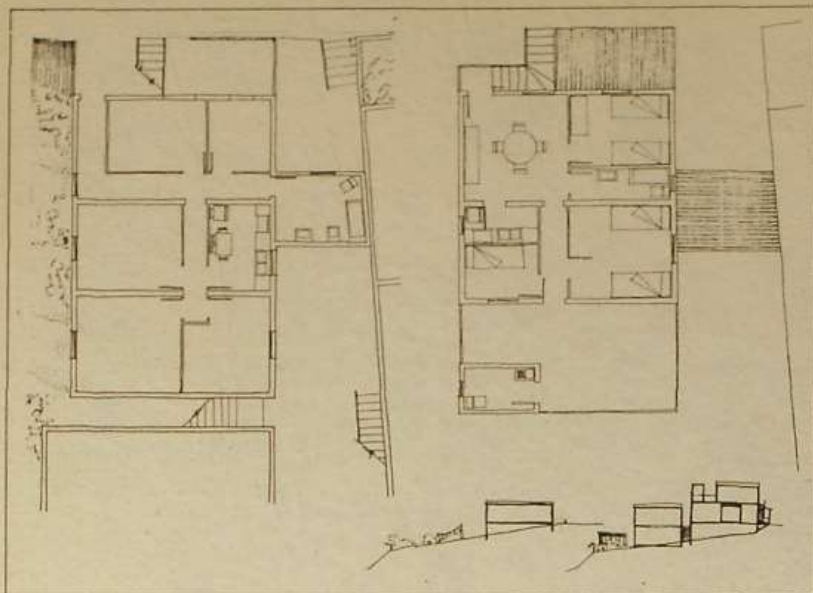
El sistema de tenencia de las viviendas en el barrio es de un 70% en propiedad y el resto en alquiler. Si bien existen condiciones de propiedad compartida sobre parcelas de dimensión bastante escasa.



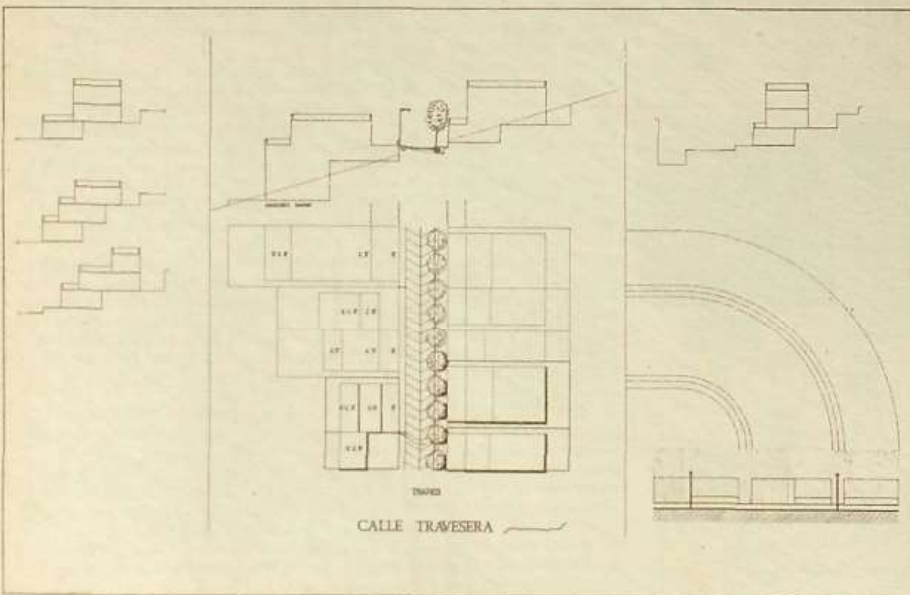
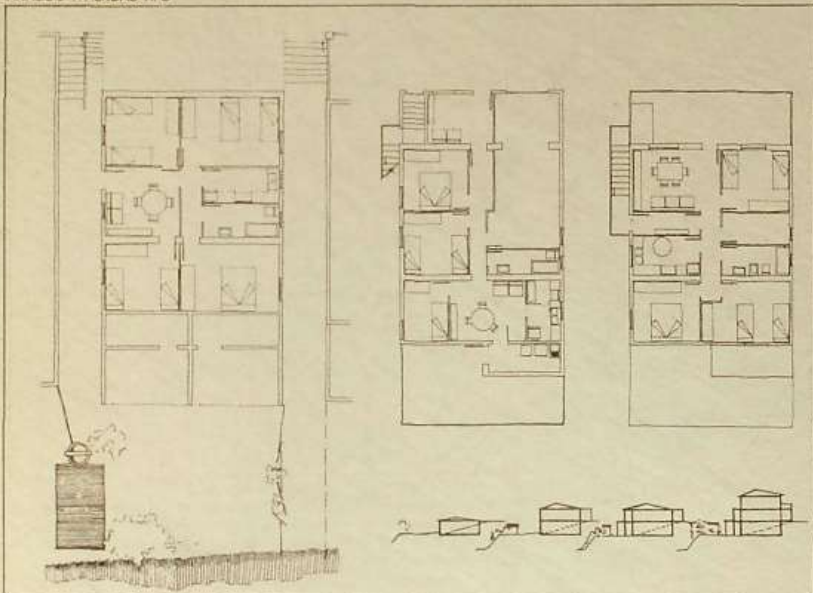
TIPO A

TIPO B

TIPO C



ANALISIS VIVIENDAS TIPO



CALLE TRAVESERA

APLICACION DE LA ORDENANZA

Hay que concluir que pese a las dificultades de urbanización y a las condiciones de ilegalidad que han presidido el proceso, el estado de las viviendas es humilde pero en su mayor parte satisfactorio. Esta condición implica que es recomendable proceder a la mejora y acabado de la edificación en un 90% de las parcelas. Por ello el estudio efectuado sobre la edificación, señalaba el estado "irregular" de algunas viviendas que, por sus condiciones higiénicas y/o estructurales, exigían un estudio más detallado para confirmar su posible habitabilidad.

El estudio pormenorizado de algunas casas del barrio buscando su representatividad general a partir del estudio tipológico permitirá formular los tópicos más importantes para la mejora y rehabilitación de las mismas. Una profundización de este estudio podría formular incluso algunas soluciones tipo para afrontar pequeños problemas comunes en la mayoría de las casas.

Por otro lado la propuesta edificatoria se fija con las ordenanzas de edificación de Sant Josep y con la definición general de la forma edificada

que se realiza por calles en el plano 1/500 del Plan.

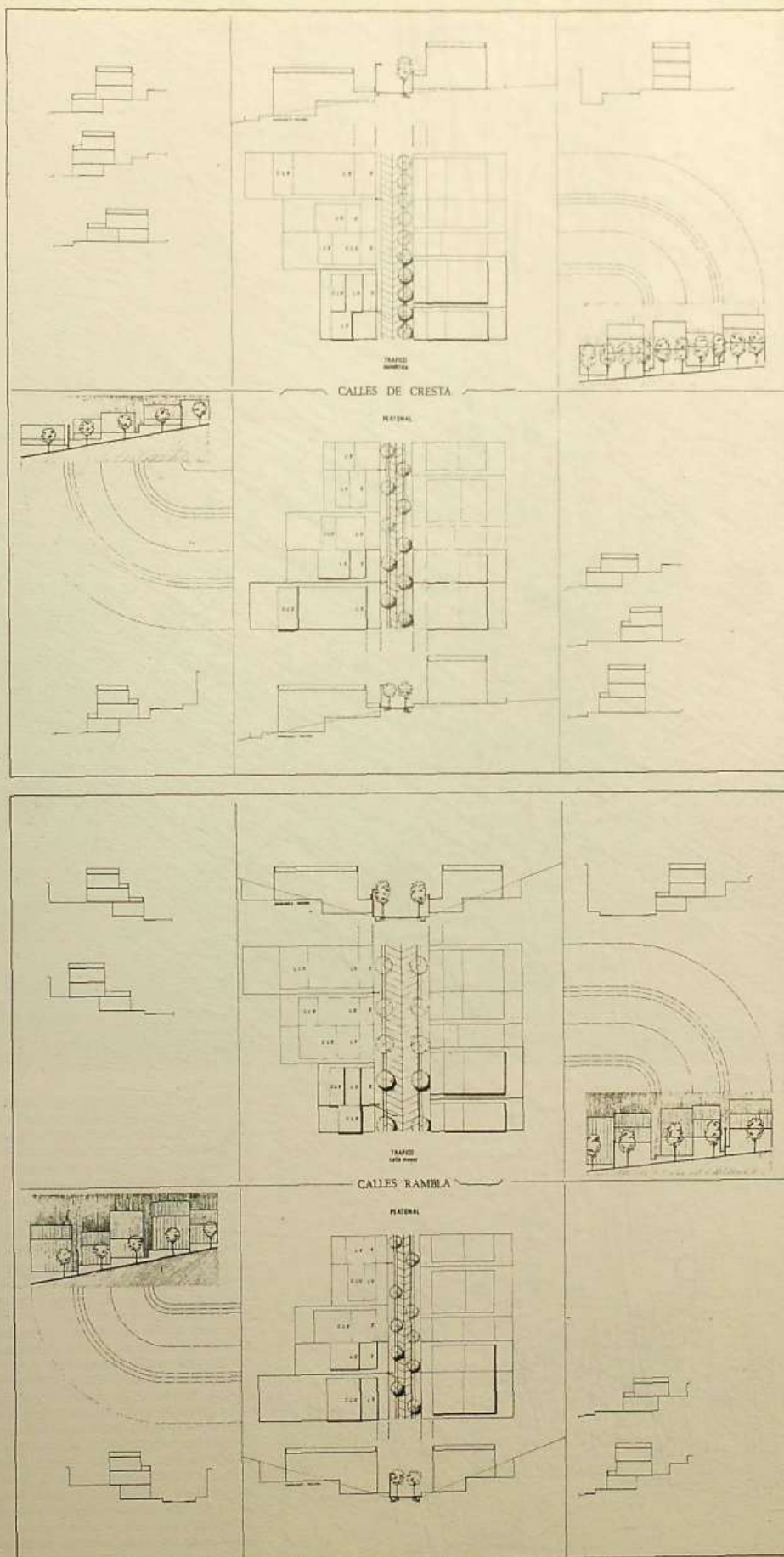
Se consideran tan sólo dos clases residenciales (A y B) en el barrio que reciben índices de aprovechamiento bruto de $1 \text{ m}^2/\text{m}^2$ y $0,7 \text{ m}^2/\text{m}^2$. Esta edificabilidad admite un porcentaje de usos no residenciales que no supere el 30% del total. Este aprovechamiento se reparte como máximo en planta baja y dos plantas piso y se dan algunas pautas para la ventilación secundaria.

La ordenanza se reduce a un articulado simple de una veintena de artículos y los gráficos que se acompañan pretenden sugerir opciones de organización arquitectónica que se planteen con cierta coherencia respecto las dimensiones generales del conjunto. Es decir: del cómo definir un perfil de fachada continuo, cómo construir con edificación pequeña en terrenos rocosos de topografía muy accidentada, etc.

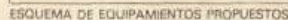
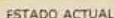
Esta ordenanza de aprovechamientos máximos y de condiciones mínimas viene complementada con la regulación de la "envolvente" general de la edificación que se fija fácilmente en cada parcela según su situación con el tipo de calle que le da acceso: calle Rambla, calle Cresta o calle Travesera. De esta manera se vinculan prescripciones comunes sobre la forma urbana que conectan la urbanización con la edificación.

Estos criterios que los gráficos muestran se traducen en planta en el plano 1/500 con la fijación del plano (alineación) de cierre de la parcela, y el del volumen residencial que pretende construirse.

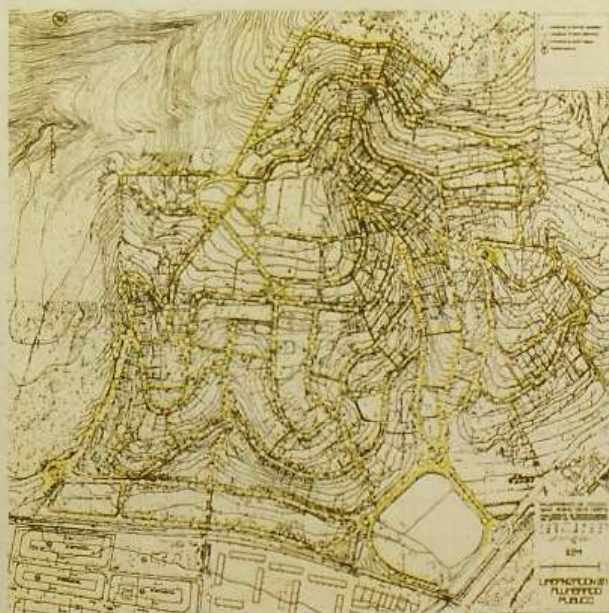
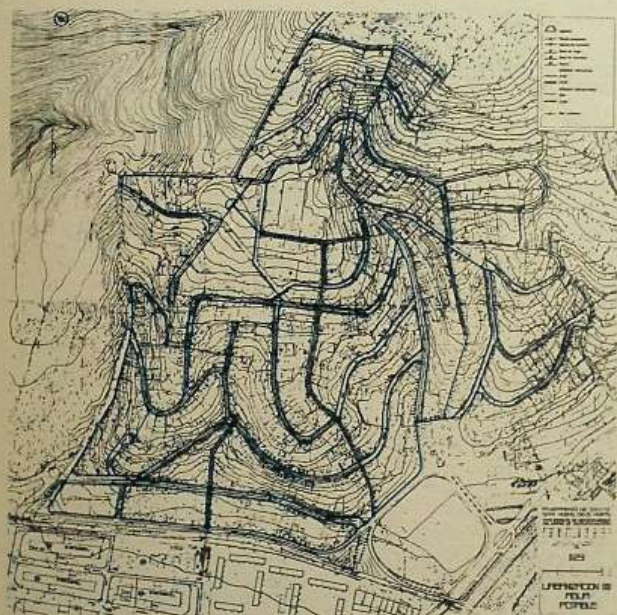
De esta forma, como los planos al final del artículo muestran, perdura la totalidad de la edificación existente que no ha sido considerada "irregular".



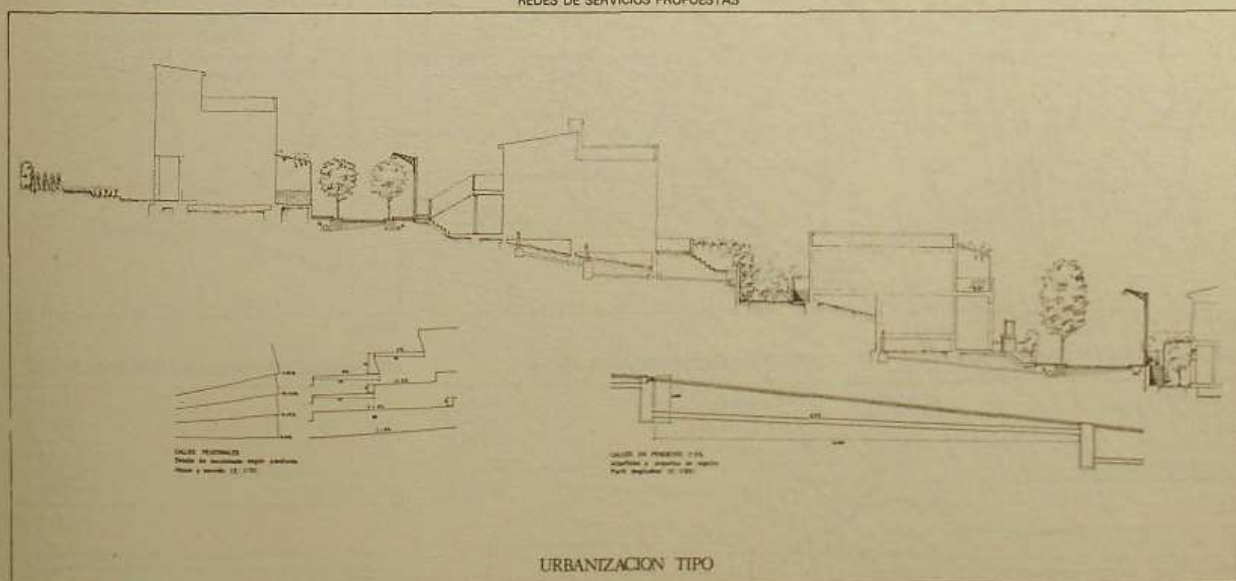
APLICACION DE LA ORDENANZA



Se atiende al uso escolar ampliando la escuela existente y dos nuevas guarderías, dado que la población del barrio es "joven". Se proponen espacios abiertos como solución para el equipamiento social atendiendo a las tradiciones festivas del barrio. El dispensario y la ampliación de la actual Asociación de Vecinos para hogar de ancianos y biblioteca cubre la dotación asistencial. Dos puntos nodales, bien emplazados, para uso comercial se revelan de máxima importancia dada —otra vez referida— su topografía tan difícil.



REDES DE SERVICIOS PROPUESTAS

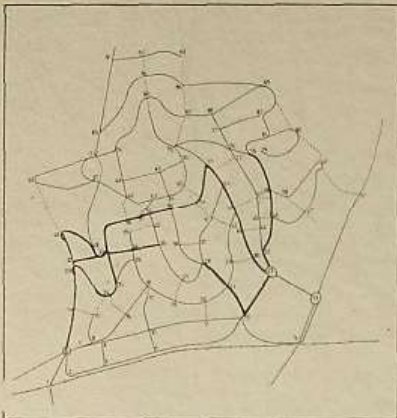


LA EJECUCION DE LA URBANIZACION.

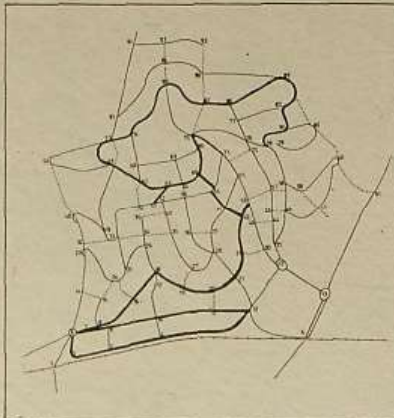
En estos barrios las obras de urbanización convencionales son particularmente inadecuadas; se plantean sectorizadas por calles y zonas del barrio y por servicios (pavimentación, saneamiento, agua potable, alumbrado), sin ningún plan espacial ni temporal—únicamente la iniciativa de pocos vecinos de una calle que arrastran y vinculan a los demás—, y, en parte, por esta atomización, sin posibilidad de plantear alternativas en cuanto a los materiales o en los sistemas empleados o en la disposición de los elementos.

Al mismo tiempo la necesidad de que ciertos puntos focales como los accesos al barrio, la plaza de parada del autobús o las encrucijadas de las calles importantes, se urbanicen con cuidado y no resulten espacios residuales por su imposibilidad de adscribir a una parcela concreta, también aconseja una organización de las obras más compartida por todo el barrio.

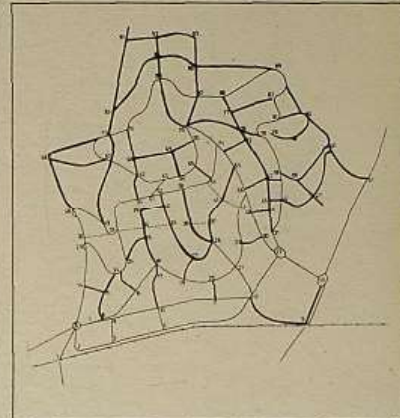
Con todo, es la precariedad de las economías domésticas del barrio la que en mayor medida aconseja un fraccionamiento planificado de la urbanización, que en cierto modo vendrá así aplazada como la propia vivienda. Las etapas se definen en el plan dividiendo los cinco años en que se contaría acabar la urbanización en tres



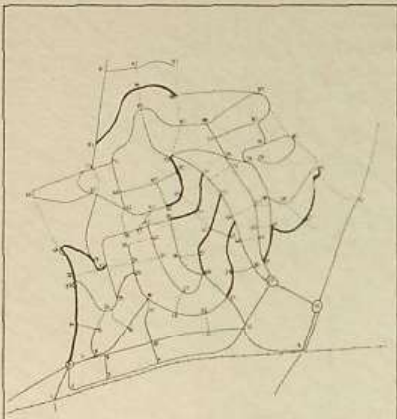
PAVIMENTOS Y ARBOLADO AÑO 1



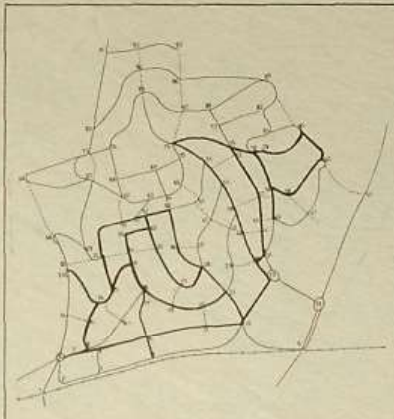
AÑO 2



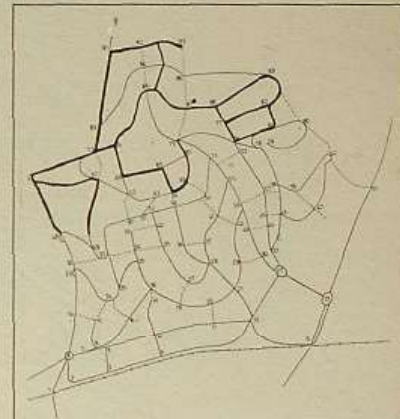
AÑOS 3, 4, 5



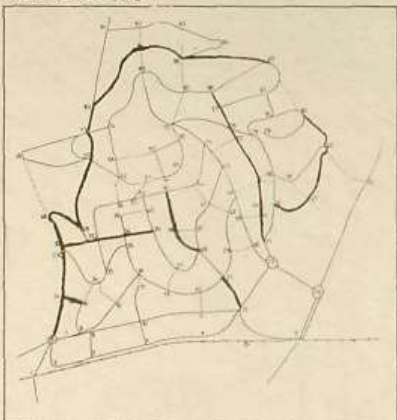
AGUA POTABLE AÑO 1



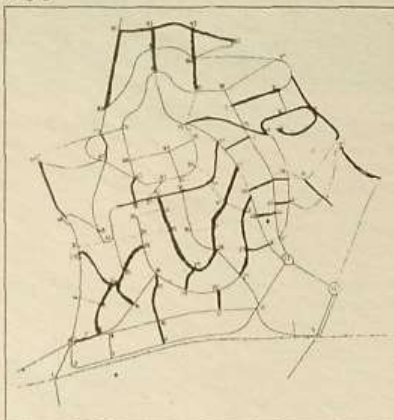
AÑO 3



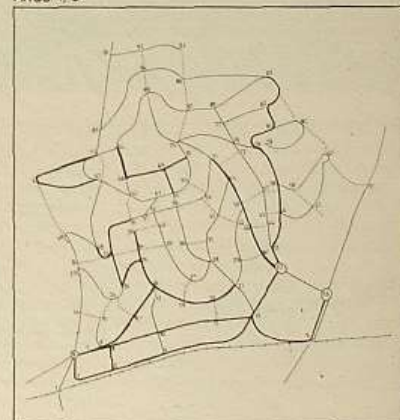
AÑOS 4, 5



ALUMBRADO PÚBLICO AÑO 1



AÑO 2



AÑO 3

URBANIZACIÓN PRIMARIA AÑO I

PAVIMENTADO	13.247.600
ALCANTARILLADO	4.930.500
ARBOLADO	262.500
AGUA POTABLE	1.604.200
ALUMBRADO PÚBLICO	2.500.000

TOTAL 22.544.800*

URBANIZACIÓN PRIMARIA AÑO II

PAVIMENTADO	18.174.400
ALCANTARILLADO	2.935.860
ARBOLADO	295.500
ALUMBRADO PÚBLICO	3.920.000

TOTAL 25.325.760

URBANIZACIÓN PRIMARIA AÑOS III, IV y V

PAVIMENTADO	24.523.000
ALCANTARILLADO	8.532.278
ARBOLADO	444.000
AGUA	3.706.100
RENOVACIÓN ALUMBRADO	1.000.000
MATERIAL-ACERAS	8.000.000

TOTAL 46.205.578*

* A esta cantidad se ha de añadir el costo material de las aceras y el de un transformador.

El 1.º se calcula como alícuota del costo total de las obras de los 5 años; del transformador se imputa solo 1/2 a los vecinos siendo la otra mitad a cargo de la Compañía.

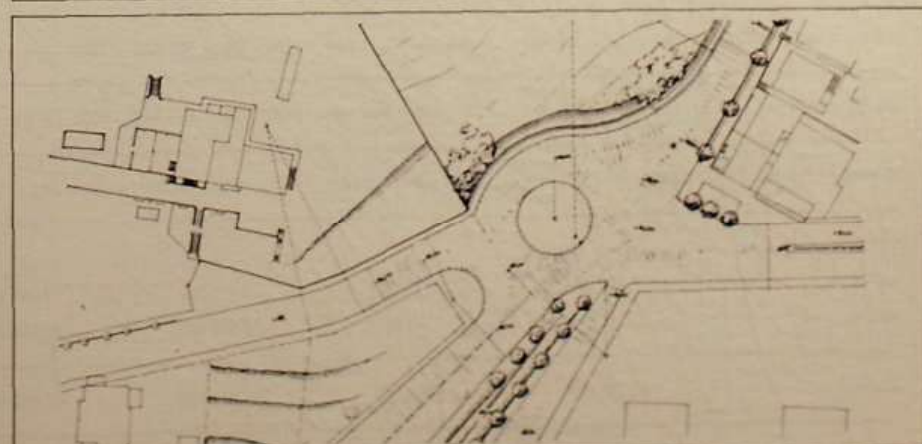
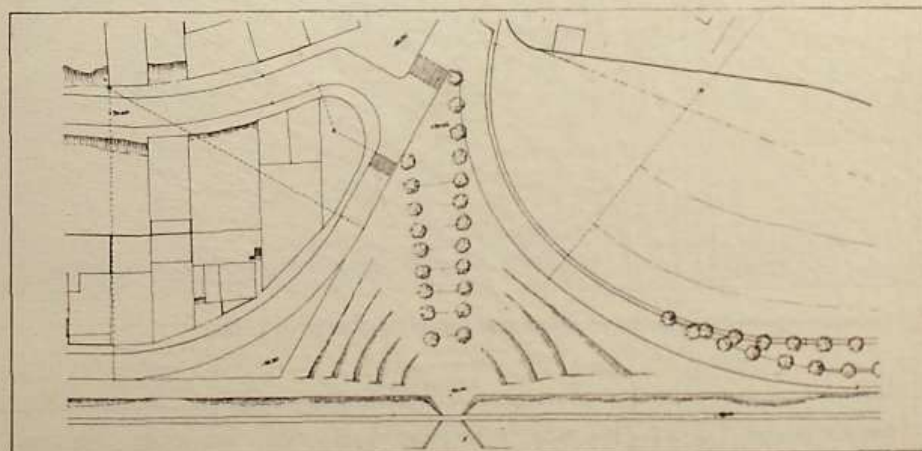
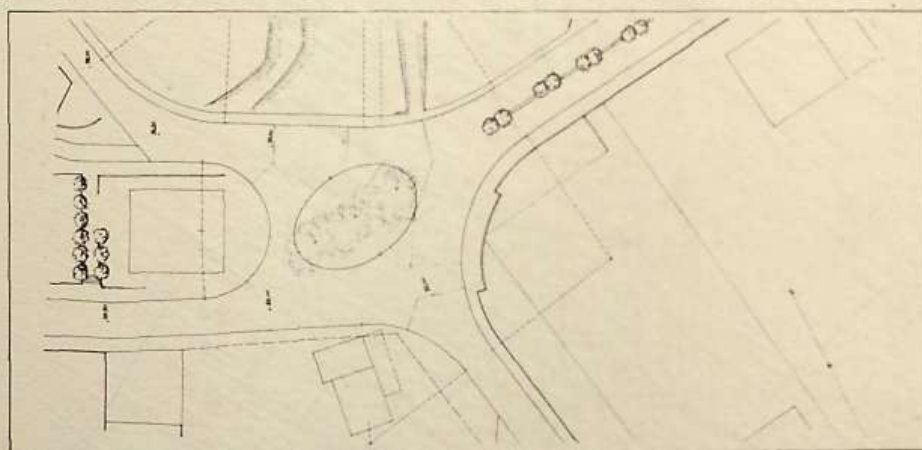
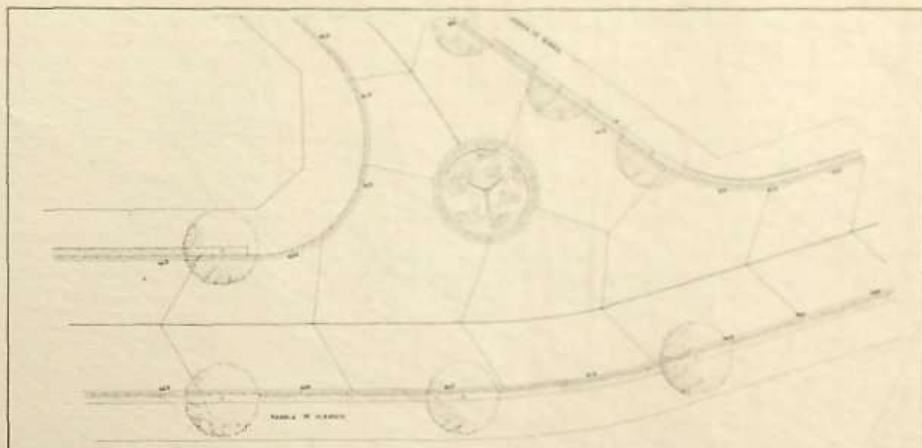
* Además se habrán de imputar con cargas repartidas con otros operadores 2 transformadores y el depósito de agua con cargo exclusivo a Compañía de aguas (Ayto).

La estimación de precios unitarios hecha en 1979, cuenta con abarataamientos provenientes de la forma de gestión descrita.

fases correspondientes al año 1.º al año 2.º y al resto: se otorga prioridad el primer año a la pavimentación de un circuito primario de acceso y travesía del barrio que lo ponga en relación con las barriadas circundantes y el núcleo de Sant Vicenç; y define sus ramblas como calles internas más significativas; con el pavimento irá también el alcantarillado y el arbolado de sus aceras. También en este primer año se resuelven la dotación del servicio de agua para aquellas zonas que aún no disponen del mismo; (digamos que ninguno de los servicios en este momento existentes en el barrio habrá dejado de ser renovado y/o modificado en su trazado al cabo de los 5 años, pero que en estas primeras fases no se abordan estas renovaciones sino las implantaciones de servicios ex-novo). El alumbrado público del primer año se dispone, en cambio, en las ramblas o calles mayores del barrio y en las calles de borde donde la iluminación se hace más necesaria, en los límites difíciles de la ciudad y el suelo no urbanizado.

El segundo año la pavimentación se extiende en árbol a partir de aquel eje central tanto hacia la parte alta del barrio como hacia la parte baja; el alumbrado penetra al interior del barrio, con preferencia a sus calles peatonales y de prominencia topográfica...; así seguirá la secuencia en años sucesivos tocando diferentes puntos del barrio en acciones sistemáticas y coordinadas cuya contratación especializada produciría economías considerables.

El Plan pone el énfasis en elementos de la urbanización alternativos a los habituales y, en su fase de redacción, ya se produjeron debates públicos con la Asociación de Vecinos presentándoles otros prototipos que incluso dinamizaron ofertas de participación de los usuarios en su fabricación o puesta en obra; así apareció la utilización del hormigón tanto en los pavimentos como en elementos singulares como los báculos de alumbrado público. En orden a facilitar esta dinámica, que había de contar desde luego con el soporte municipal, el plan adelantaba alguna instrucción relativa, por ejemplo, a la manera de fabricar el hormigón de los pavimentos y facilitar su puesta en obra, como respecto de la definición precisa de algunos elementos de la urbanización como las plazas de penetración al barrio donde las rasantes aparecían más inciertas... Todo ello como primeros soportes técnicos a una ejecución de la urbanización que tampoco podía fiar su operatividad a los habituales proyectos de urbanización distanciados y abstractos.



DETALLES DE URBANIZACION EN LOS CRUCES

En congruencia con aquella ejecución aplazada de la urbanización y compartida por todo el barrio se proponía, indicativamente, un sistema de financiación por cuotas mensuales en el que cada parcela contribuye según su superficie y fachada con uno de los tres tipos impositivos que en su hipótesis II eran de 1.950— ptas., 3.120— ptas. y 5.400— ptas/ mes respectivamente. Contribuciones que permitan cubrir la urbanización total del barrio en cinco años.

El sistema permitía la integración aplazada en la caja común de economías más precarias y el descuento en otras familias, al final del proceso, de la urbanización existente aprovechada, una vez valorada su utilidad. Todo ello para los actuales residentes del barrio, mientras que las edificaciones nuevas habrían de desembolsar ya en su inicio la cantidad total de la urbanización correspondiente a su cuota parcelaria.

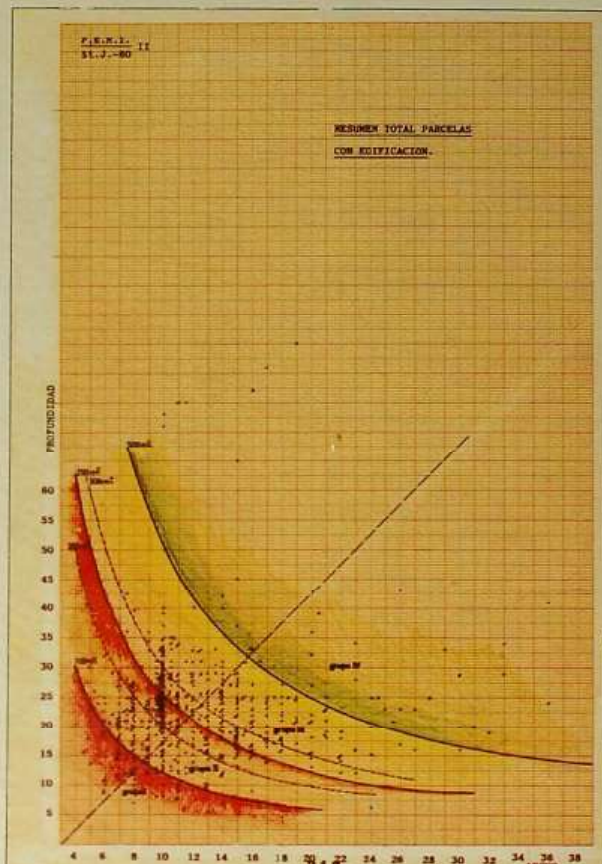
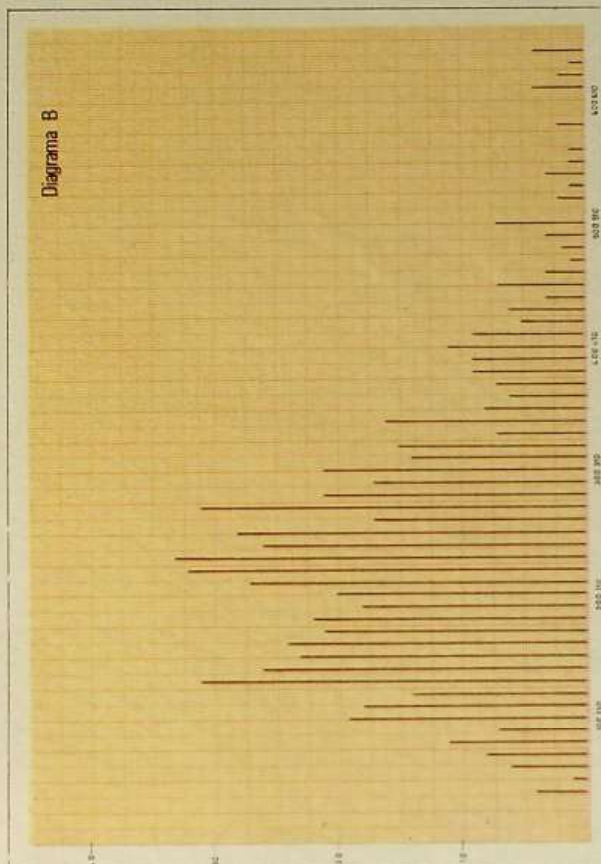
El Plan presupuestaba las operaciones (en pesetas de 1980) a ejecutar a cargo del vecindario en unos 100 millones de pesetas distribuidas en los cinco años; no

obstante proporcionaba la fórmula lineal de su precio en función de precios unitarios "incógnitas" que permitiese evaluar modificaciones de precios, elecciones alternativas de materiales, e incluso producir el mismo elemento de integración con soporte técnico, mano de obra diferentes. Por otro lado la Industria local contribuía en estas obras en las proporciones que le son habituales, dirige y estudia el proceso urbanizador.

En cuanto al suelo para plazas, parques, equipamientos... su adquisición se proponía mediante la cesión compensada según unidades de actuación que el Plan definía con precisión en número de 25.

Así se obtenía 1,5 Ha. de suelo a distribuir entre zonas verdes, equipamientos y viales.

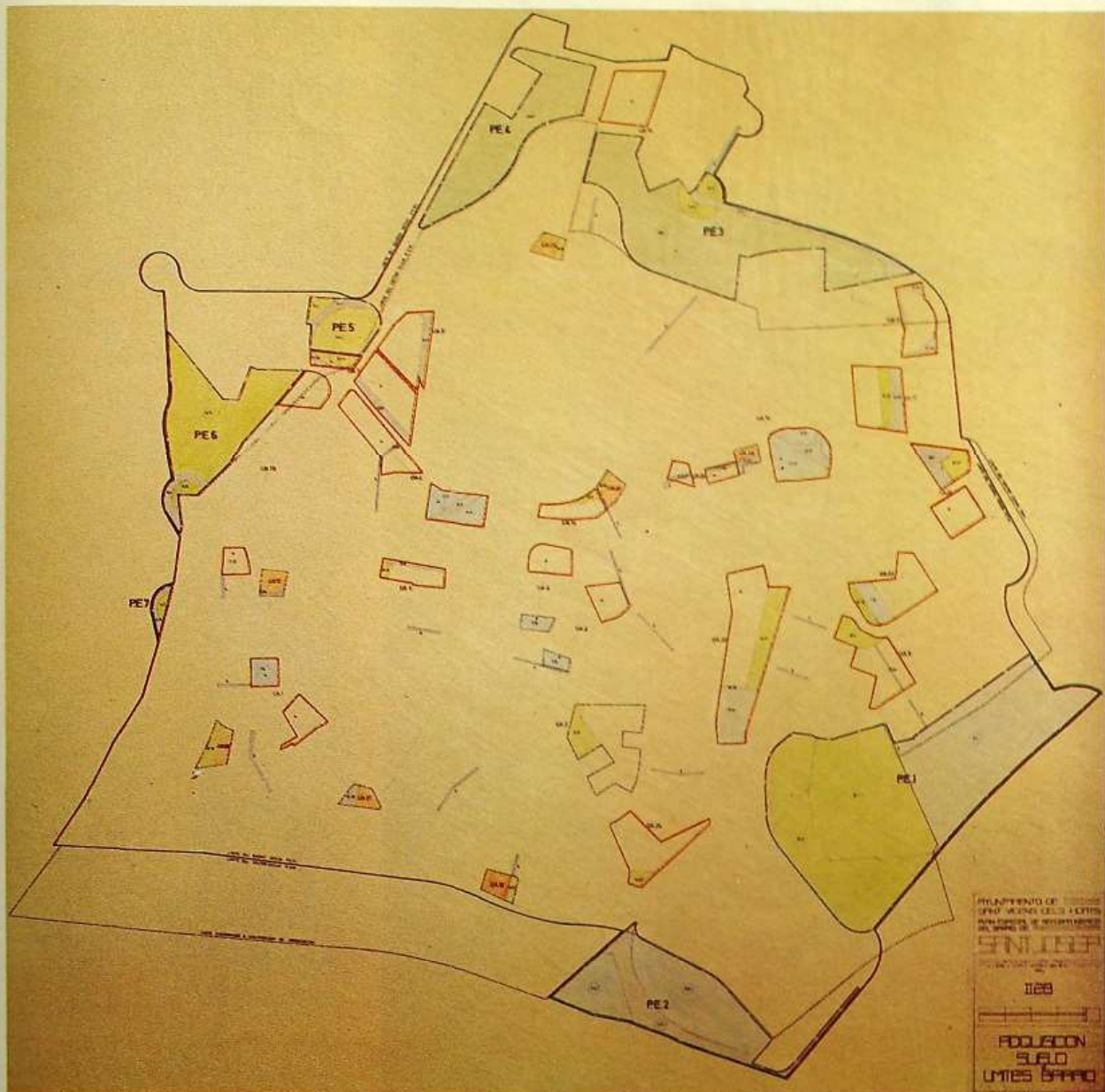
Otras zonas más extensas donde ubicar grandes equipamientos, zonas de parque forestal... se conseguirían mediante expropiación pero en suelo más barato; por este procedimiento se propone la consecución de otras 6 Ha.



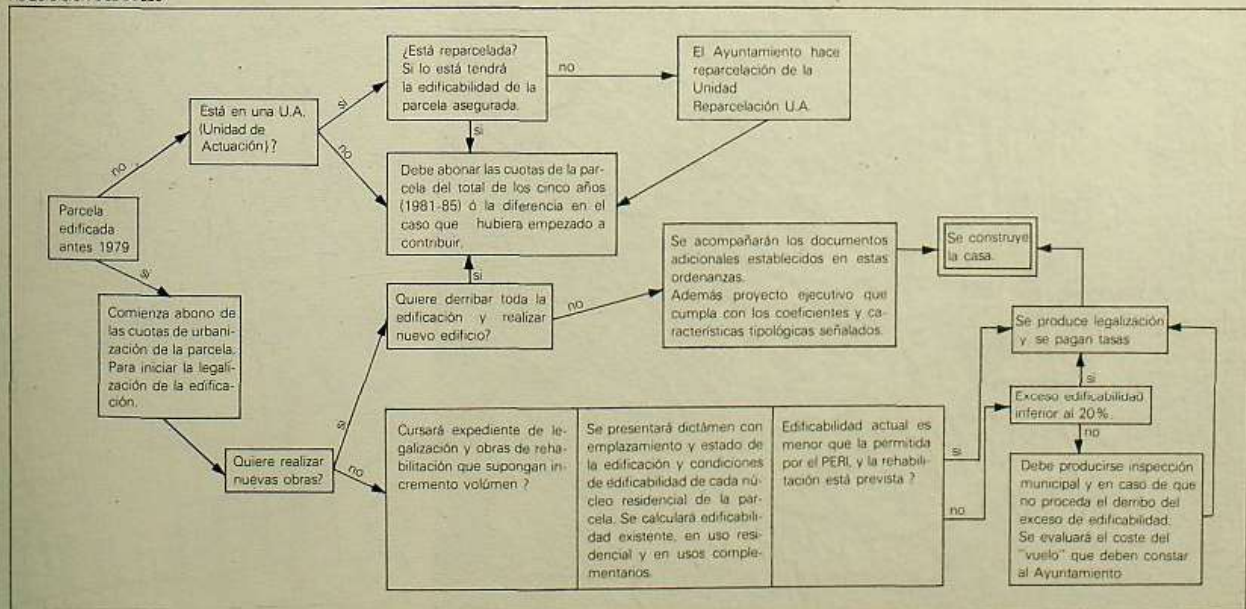
RESUMEN TOTAL DE PARCELAS. TIPIFICACION PARA APLICAR CUOTAS DE URBANIZACION

RECAUDACION POR CUOTAS DE URBANIZACION SEGUN DIFERENTES HIPOTESIS

	800	900	1000	1200	1500
GRUPO I (104 parc.)	$800 \times 104 = 83.200$	$900 \times 104 = 93.600$	$1000 \times 104 = 104.000$	$1200 \times 104 = 124.800$	$1500 \times 104 = 156.000$
GRUPO II (286 parc.)	$1280 \times 286 = 366.080$	$1440 \times 286 = 411.840$	$1600 \times 286 = 457.600$	$1920 \times 286 = 549.120$	$2400 \times 286 = 686.400$
GRUPO III (276 parc.)	$1920 \times 276 = 529.920$	$2160 \times 276 = 596.160$	$2400 \times 276 = 662.400$	$2880 \times 276 = 794.880$	$3600 \times 276 = 993.600$
GRUPO IV (52 parc.)	$2880 \times 52 = 149.760$	$3240 \times 52 = 168.480$	$3600 \times 52 = 187.200$	$4320 \times 52 = 224.640$	$5400 \times 52 = 280.800$
TOTAL (718 parc.)					
MENSUAL:	1.128.960	1.270.080	1.411.200	1.693.440	2.116.800
ANUAL:	13.547.520	15.240.960	16.934.400	20.321.280	25.401.600
5 AÑOS	67.737.600	76.204.800	84.672.000	101.606.400	127.008.000

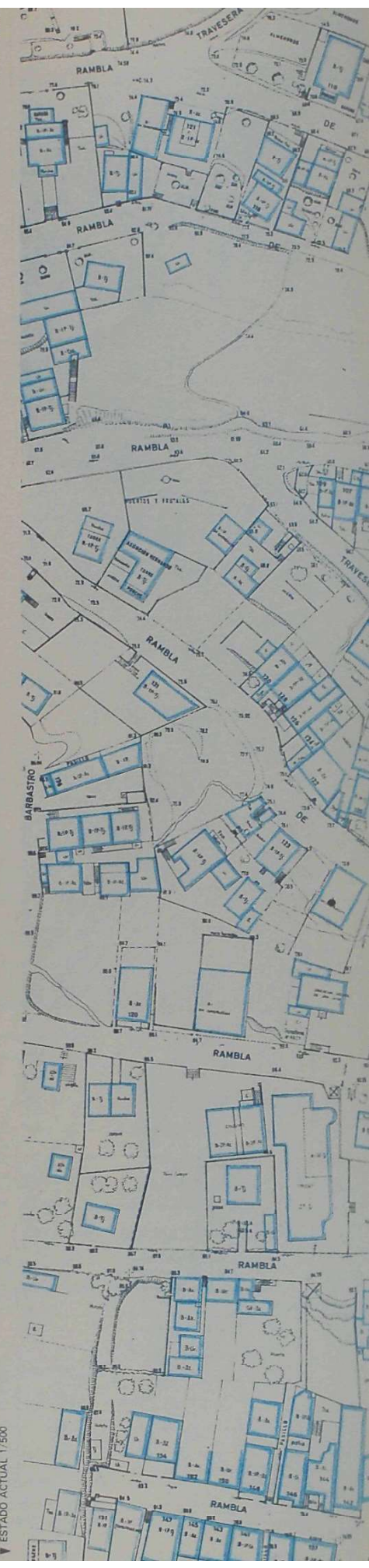


ADQUISICION DEL SUELO

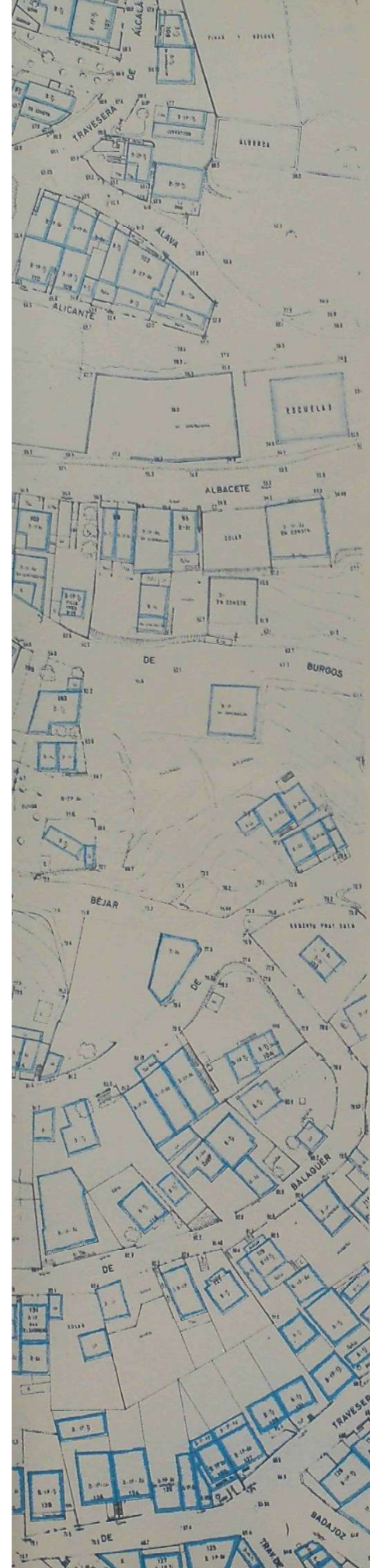




▲ FOTOPLANO



▼ ESTADO ACTUAL 1/500



▼ PLANO NORMATIVO 1/500 (FRAGMENTO)

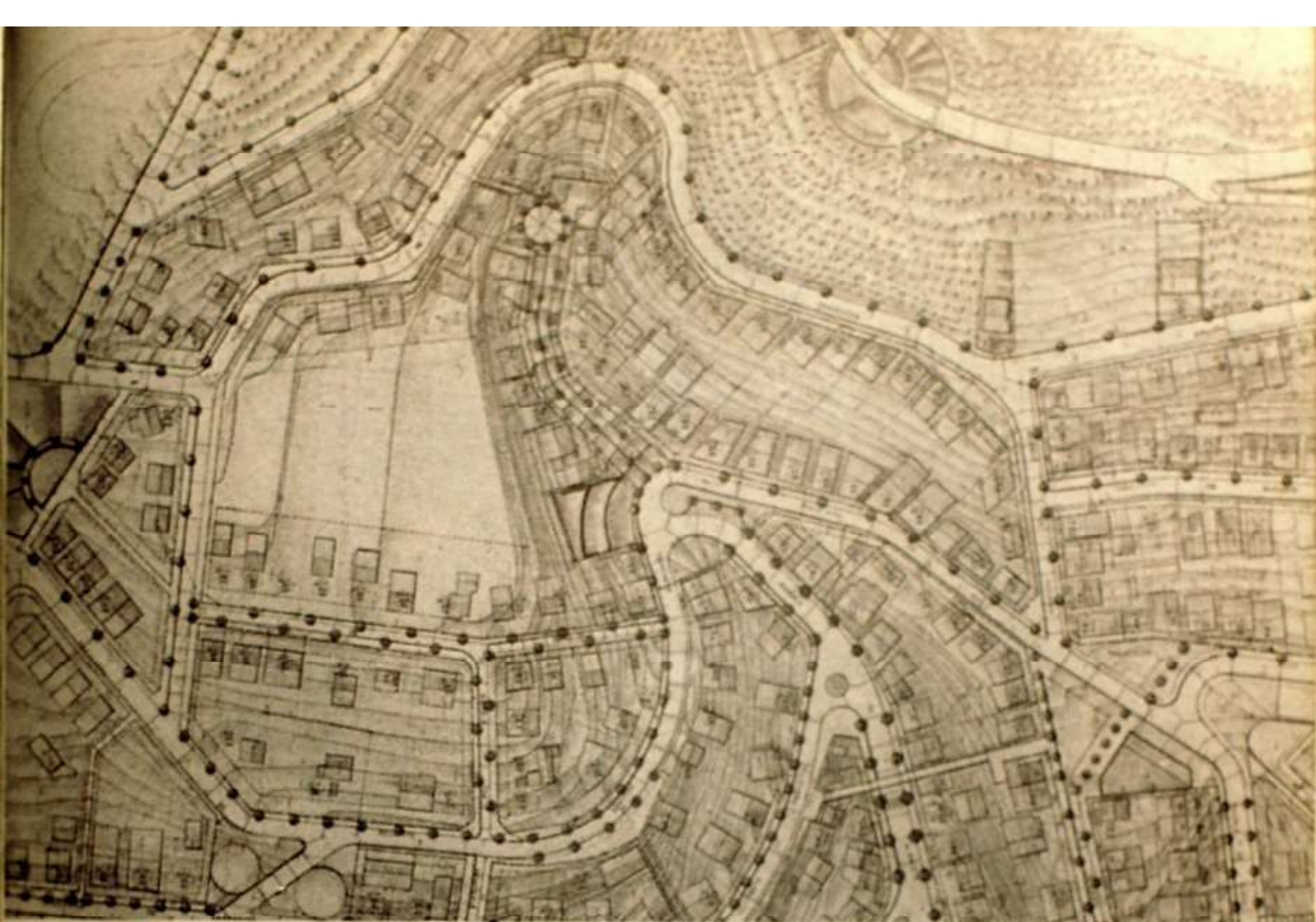




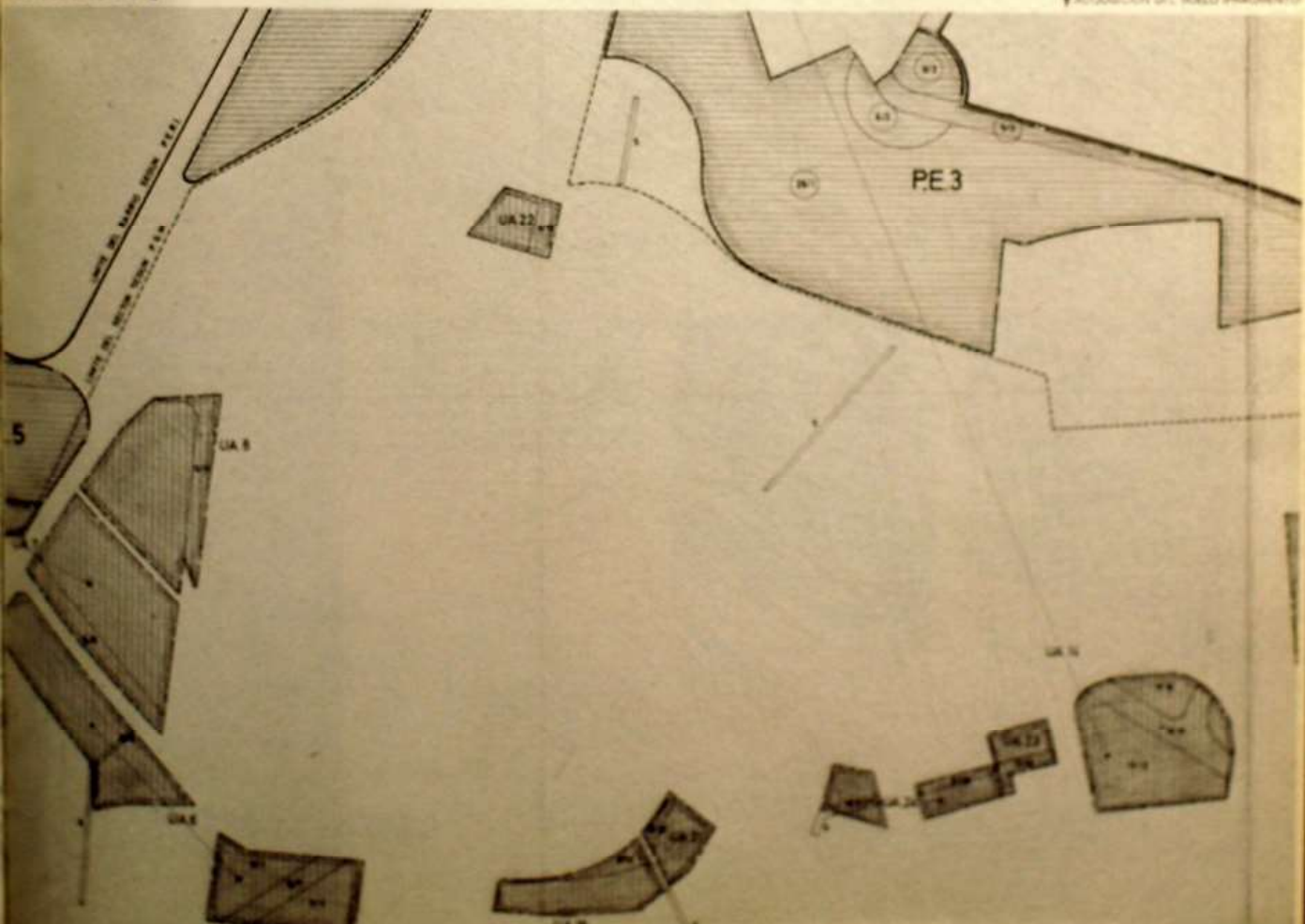
OPPLANO ▲

▼ PLANO NORMATIVO 1/500





PLANO DE ORDENACION



ADQUISICION DE BUILD FRAGMENT

SIEMPRE

Espacio verde		
	Área verde abierta	0.5
	Área verde urbana	0.2
	Área verde con árboles	0.1
Espacio público		
	Área pública	0.2
	Área pública con árboles	0.1
Equipamiento		
	Área de equipamiento	0.1
	Área de equipamiento con árboles	0.05
	Área de equipamiento con árboles y agua	0.05
	Área de equipamiento con árboles y agua y árboles	0.05
ZONAS		
	Zona A	
	Zona B	
	Zona C	



ZONIFICACION



Este gráfico refleja el documento normativo de zonificación que resume de forma vinculante los elementos de proyecto descritos anteriormente. El régimen y uso del suelo, la forma de las calles y el espacio público; estas son las dimensiones aparentes que cobra dicha propuesta, sin embargo bajo ellas subyacen las prescripciones específicas, y las intervenciones sectorialmente explicada. A su vez, éste ejercicio de lectura de la propuesta en los códigos habituales se lleva a escala 1/5000 en los pequeños gráficos que comparan la propuesta del Plan General Metropolitano 75 y el Plan de San José en 1980. Aceptando la exigencia de códigos homologables se aprecia el contenido del proyecto de adaptación y desarrollo del PGM como nivel de las modificaciones que debieron introducirse.

ACEROS

Aceros corrugados
de alto límite elástico
y de dureza natural
para el hormigón armado

aceros REA



BANCOS



BANCA CATALANA

SERVICIOS

METALURGICA YES SA

Canal de la Infanta, 8 t. (93) 668 21 00 Molins de Rei (Barcelona)

NUESTROS DELEGADOS TECNICOS ESTAN:

ZONA: Barcelona

M. FERRER CUADRAS
Pza. Villa Madrid, 4, 3º, 2º Tl. 318 51 42
BARCELONA-2

ZONA: Levante-Murcia

J. HERNANDEZ PARRA
Vinalopó, 11, 9º Tl. 369 06 67
VALENCIA-10

ZONA: Málaga

M. FERNANDEZ PEREZ
Miguel Lafuente, 12 Tl. 25 45 02
MÁLAGA

ZONA: Baleares

J. LUIS FORTEZA PIÑA
Barón de Pinopar, 6 Tl. 22 31 71
PALMA MALLORCA (Baleares) D.P.-12

ZONA: Norte-León-Castilla-Gulpúzcoa

J.M.ª LORENZO TOMILLO
Rep. Argentina, 31, 3º D Tl. 20 29 68
LEÓN

ZONA: Galicia

S. REY BUSTO
Fdo. III el Santo, 37, 7º D Tl. 59 96 61
SANTIAGO DE COMPOSTELA (La Coruña)

ZONA: Canarias

R. CABALLERO GOSANO
Viera y Clavijo, 34-36, 3º F Tl. 36 89 29
Apartado Correos 693
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

ZONA: Cataluña

P. QUINONERO NÚÑEZ
Gavarres, 4, 1º, 2º Tl. 660 08 00
LA PALMA DE CERVELLO (Barcelona)

ZONA: Andalucía-Extremadura

REPRESENTACIONES MARIN, S.A.
Monte Tabor, 6 Tl. 25 14 04
SEVILLA-7

ZONA: Zaragoza-Huesca

A. ESPELETA MARTIN
Parque, 18-20 Tl. 37 90 62
ZARAGOZA-7

ZONA: Madrid-Guadalajara-Toledo

M. ANGEL FERNANDEZ PEREZ
Seseña, 22, 12º B Tl. 218 29 00
MADRID-24

ZONA: Asturias

J. ANT. FERNANDEZ ALVAREZ
Argañosa, 100, 1º Tl. 23 71 24
OVIEDO

ZONA: Ciudad Real

F. RUBIO RUIPEREZ
Toledo, 48, 1º A
CIUDAD REAL

cati

kern

c.a. de tubos industriales

BARCELONA - 18

Avila, 100 Tel. (93) 309 44 66 (3 líneas)

VENTA Y ALQUILER

Delegaciones:

MADRID

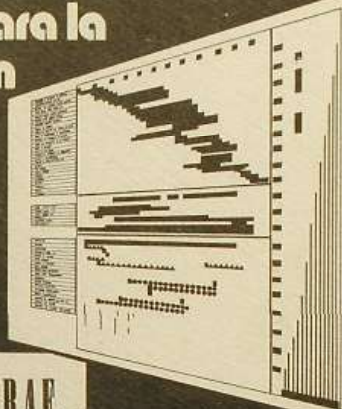
ZARAGOZA

Andamios de fachada prefabricados
Soportes de encofrado
Cimbras y apuntalamientos
Torres fijas y móviles
Pasarelas y tribunas
Cobertizos y armaduras tubulares

Planning para la construcción

Planificación y control
de marcha de obras.

- Control de fases
- Suministro de materiales
- Contratación mano de obra
- Adjudicación de presupuestos
- Registro de certificaciones
- Fechas de iniciación de cada planta.
- Resalto de adelantos y retrasos.
- Control de aprovisionamiento materiales.



PLANNIGRAF S.A.

MUNTANER, 88 2º (93) 323 14 04 BARCELONA-11

PREFABRICADOS



informo

Entenza, 95 - Tel. 223 85 42 / 43

INSTALACIONES INTEGRADAS MODULARES, S.A.

BARCELONA-15

- Falso suelo GOLDBACH
(para salas de ordenadores, oficinas, etc.)
- Falsos techos
(de fibra mineral, metálicos, etc.)
- Mamparas acústicas de doble panel y mampara simple

Envíe este cupón y recibirá información.

Sr. _____

Calle _____

Población _____

PAVIMENTOS DE GOMA

PIRELLI

COMERCIAL PIRELLI, S.A.

Avda. José Antonio 612 / 614 - Tel. 317 40 00
BARCELONA

TORRAS HERRERIA Y CONSTRUCCIONES, S.A.

aceros
REA

TORRAS HERRERIA Y CONSTRUCCIONES, S.A.

